
SIGILLUM UNIVERSITAT. CAROL. SEPTENT.
LUX
LIBERTAS

ESSAIS
SUR
LES PRINCIPES
DE
L'HARMONIE,

OÙ L'ON TRAITE

De la Théorie de l'HARMONIE en général,
Des Droits respectifs de l'HARMONIE & de la MELODIE,
De la BASSE FONDAMENTALE,
Et de l'Origine du MODE MINEUR.

Par Monsieur SERRE.

Opinionnm commenta delet dies, naturæ judicia confirmat. *Cic.*

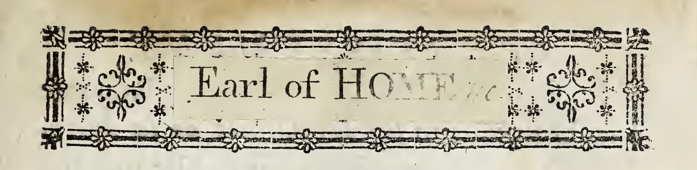


A PARIS,

Chez PRAULT Fils, Quai de Conty, vis-à-vis la Descente du Pont-Neuf, à la Charité.

M. DCC. LIII.

Avec Approbation & Privilege du Roi.



AVERTISSEMENT.

L'EXPERIENCE témoigne aſſez combien les Artiſtes les plus conſommés dans leur Art ſont peu propres ou peu diſpoſés à en donner au Public une véritable Théorie.

Cette Obſervation qui reléve le mérite de ceux, qui, comme M. Rameau, ſe ſont illuſtrés par leurs ſpéculations, auſſi-bien que par leurs talens, me paroît une excuſe aſſez légitime en faveur des Perſonnes qui oſent penſer & publier leurs réflexions ſur la Théorie d'un Art dont ils ne font pas profeſſion.

C'eſt ſur ce fondement que j'eſpere quelque indulgence de la part des Amateurs de l'Harmonie, qui pourront lire ce petit Ouvrage.

Les trois Eſſais qui le compoſent n'ont guéres d'autre connexion entre eux que celle du ſujet, de l'Harmonie en général.

Le premier eſt une eſpéce de Diſſertation préliminaire ſur la poſſibilité & ſur l'utilité d'une Théorie philoſophique de l'Harmonie.

Je devois à M. de Blainville une Réponse à sa Dissertation *sur les Droits de la Mélodie & de l'Harmonie ;* & au Public une Explication un peu développée de mes idées sur la Basse fondamentale & sur le fondement des Accords dissonnans. C'est l'occasion & la matiere du deuxiéme Essai.

Dans le troisiéme, j'examine l'Origine ou le Principe du Mode mineur.

Je dois avertir ceux qui n'envisagent l'Harmonie & la Composition musicale que du côté de la Pratique, qu'ils peuvent se dispenser de lire un Ouvrage qui n'est pas fait pour eux (*a*). J'écris principalement pour ceux qui, à une connoissance du moins légére des Régles de la Composition, joignent quelque habitude du Calcul des Rapports numériques ; pour ceux à qui les Ouvrages de Théorie musicale déja publiés ne sont pas absolument inconnus ; pour ceux enfin qui ne sont pas insensibles au plaisir de

(*a*) Les Amateurs de la *Pratique* de l'Harmonie doivent souhaiter que le célébre M. Geminiani veuille bien-tôt publier un Livre composé pour eux, & dont le titre est déja assez connu : je parle de l'Ouvrage qu'il intitule Guide Harmonique, (*Guida Armonica*), à la composition duquel on sait qu'il a consacré au moins vingt ans de travail & de méditation.

découvrir le fondement des Opérations de l'Art muſical, & les divers principes des ſenſations ou des émotions agréables que cet Art charmant leur fait éprouver.

Je me flatte au reſte qu'on ne prendra point en mauvaiſe part la liberté que j'ai priſe de dire ma penſée au ſujet de quelques Articles de la Théorie muſicale de M. Euler, auſſi-bien que ſur pluſieurs Points de celle de M. Rameau : j'ai tâché de le faire avec les égards dûs au mérite & à la célébrité de ces deux grands Hommes, ſans ſacrifier ceux que j'ai cru devoir à la vérité.

On trouvera à la fin de ce Volume deux Ecrits qui ont déja paru dans le Mercure : j'ai cru devoir les réimprimer ici, en conſéquence du rapport naturel qu'ils ont avec la matiére de ces Eſſais. J'ai tâché de ſuppléer par quelques *Notes* à l'extrême conciſion du premier de ces deux petits Ecrits ; j'eſpére que ce qu'il pourroit y avoir encore d'obſcur dans l'un ou dans l'autre, ſe trouvera ſuffiſamment éclairci après la lecture des Eſſais qui compoſent cet Ouvrage.

TABLE

DES ARTICLES CONTENUS DANS CES TROIS ESSAIS.

PREMIER ESSAI.

DEUXIEME ESSAI.

TROISIEME ESSAI.

ERRATA,

Page 104, *l.* 13, plutôt, *lis.* peut-être. *Page* 112, *l.* 20, effacez *la Resonnance de.* Voyez *encore à la fin de ce Volume.*

APPROBATION.

J'AI lû par ordre de Monseigneur le Chancelier, un Manuscrit intitulé : *Essais sur les Principes de l'Harmonie*, &c. & il m'a paru qu'on pouvoit en permettre l'impression. A Paris, ce 9 Août 1752. BARTHELEMI.

ESSAIS



ESSAIS SUR LES PRINCIPES DE L'HARMONIE.

PREMIER ESSAI.

RÉFLEXIONS ſur la Théorie des Arts en général, & en particulier ſur celle de l'Harmonie.

Omnes Artes quæ ad humanitatem pertinent, habent quoddam commune vinculum, & quaſi cognatione quâdam inter ſe continentur. *Cic. pro Arch. Poet.*



'Eſt un ſentiment aſſez généralement reçu, qu'une Théorie philoſophique de la Muſique ne peut être qu'une ſpéculation ſéche & ſtérile, peu propre par elle-même à nous procurer l'intelligence-pratique de l'Harmonie, & incapable à plus forte raiſon de devancer l'oreille dans la découverte de quelque agréable nouveauté muſicale.

Quelque commun que puiſſe être ce ſentiment, il ne m'a point paru démontré ; j'ai préſumé au contraire que les ſuggeſtions de l'oreille tenoient à quelques Principes extrêmement ſimples ; que ces Principes une fois bien connus & bien ſuivis, pourroient non-ſeulement ſervir à rendre raiſon de tout ce qui ſe pratique en fait d'Harmonie, mais indiquer encore les routes que l'oreille ſuit comme par inſtinct dans l'enchaînement de ſes meilleures productions.

J'ai penſé en conſéquence qu'il ne falloit pas deſeſperer d'arriver à une Théorie curieuſe & féconde de la Muſique, & particuliérement de l'Harmonie, à une Théorie qui nous mît en état non-ſeulement d'expliquer, d'évaluer, mais de prévenir encore les opérations de l'oreille.

Une telle Théorie m'a paru également digne des recherches du Philoſophe & du Muſicien, & j'ai ſouhaité de pouvoir en acquerir quelque connoiſſance preſqu'auſſi-tôt que j'ai été ſenſible au plaiſir muſical.

Ce deſir m'a fait lire avec avidité les Ouvrages qui m'ont paru les plus propres à me donner cette ſatisfaction (*a*) ; & c'eſt à l'aide des lumieres que j'en ai tiré, & des réflexions que j'ai faites ſur ce que j'ai cru y remarquer de défectueux, que j'ai tâché de me former, s'il étoit poſſible, une Théorie de l'Harmonie plus ſimple & plus lumineuſe, une Théorie qui

(*a*) Particuliérement celui de M. Euler, illuſtre Mathématicien intitulé : *Tentamen novæ Theoriæ Muſicæ.* Petropoli, 1739, de même que ceux du célébre M. Rameau.

fût en même temps plus géométrique & plus analogue à la Pratique que celles qu'on trouve dans les Ouvrages qui ſont venus à ma connoiſſance.

Diverſes conſidérations ne me permettent pas d'entreprendre de traiter réguliérement ou ſyſtématiquement un ſujet auſſi étendu & auſſi difficile ; j'ai cru pouvoir cependant propoſer aux Amateurs diſpoſés à réflechir ſur cette matiere quelques-unes des idées qui peuvent faire appercevoir la poſſibilité d'une Théorie muſicale qui fût véritablemeut philoſophique.

Je crois devoir débuter ici par quelques réflexions ſur l'importance des bonnes Théories des Arts en géneral, & particuliérement ſur l'utilité de celle de l'Harmonie.

Le ſiecle où nous vivons nous offre un grand nombre d'agréables preuves de l'importance des Théories exactes, des Théories juſtement ainſi nommées ; ces preuves ſe préſenteront aiſément à l'eſprit de ceux qui ſont en état de comparer l'état préſent des Sciences phyſico-mathématiques, & des Arts qu'elles éclairent avec celui où elles ſe trouvoient il y a deux ſiecles.

De quelle utilité n'ont pas été les ſpéculations Philoſophiques d'un Copernic, d'un Kepler, d'un Bacon, d'un Boyle, d'un Deſcartes, d'un Newton & de divers autres grands hommes ? C'eſt à la ſagacité & à la juſteſſe géométrique de leur eſprit que nous ſommes redevables & du beau jour dans lequel nous

voyons présentement le Systême de l'Univers, & des progrès considérables que nous avons faits dans les Sciences & dans les Arts les plus utiles à la Société. Consultez l'habile Chymiste, le savant Médecin, le Pilote intelligent & tous les Artistes éclairés, vous en trouverez peu qui ne reconnoissent les obligations que nous avons aux grands hommes qui se sont illustrés par les découvertes théoriques qu'ils ont faites soit en Physique, soit en Mathématiques.

Il est malheureusement vrai que les fruits d'une bonne Théorie sont ordinairement tardifs : quelque simples, quelque lumineux qu'en soient les principes, l'application n'en est pas également facile dans tous les cas; il en est de si scabreux & de si compliqués que le résultat des Principes se dérobe souvent à tout calcul humain, ou ne s'y rend du moins que très-difficilement. Quelque solide, par exemple, quelque complette que soit, à l'égard des mouvemens célestes, la Théorie de la Gravitation dûe aux Spéculations & aux Calculs de Kepler & de Newton, les irrégularités apparentes du mouvement de la Lune n'ont été exactement & rigoureusement expliquées par cette Théorie que très-récemment, à l'aide des méthodes les plus ingénieuses & d'un calcul immense.

Une autre cause bien différente de la lenteur des fruits d'une bonne Théorie, c'est le peu de docilité de la plûpart des Artistes, qui entiérement livrés à la pure Pratique, ou, ce qui est encore pis, à des Théories faussement ainsi nommées, sont portés à

mépriſer des lumieres nouvelles qu'il leur ſeroit ou trop difficile d'acquérir, ou trop fâcheux de devoir à gens moins exercés dans la Pratique : ils attendent que la voix publique les contraigne à rendre juſtice au mérite d'une découverte. Ce n'eſt qu'alors qu'on voit la fin des argumens pitoyables & des mauvaiſes plaiſanteries que leur pareſſe ou leur vanité leur ſuggere contre tout ce qui a l'apparence d'innovation.

C'eſt-là ſans doute une des cauſes qui retardent les progrès de la Navigation, & qui empêchent cet Art important de retirer de l'Aſtronomie tous les uſages que cette Science pourroit lui procurer.

Mais les fruits tardifs meuriſſent enfin ; la verité perce tôt ou tard le nuage des préjugés : les hypothèſes gratuites ou ſpécieuſes font place aux ſyſtêmes démontrés. On n'oſe plus révoquer en doute la circulation du ſang, l'exiſtence des Antipodes, le temps n'eſt pas éloigné où l'on ceſſera de diſputer ſur le double mouvement de la terre, ſur la néceſſité du Vuide, ou l'abſurdité du Plein : la Gravité univerſelle, clef auſſi réelle que myſtérieuſe du Syſtême planétaire a déja donné l'excluſion à des Tourbillons auſſi imaginaires qu'ingénieuſement imaginés. C'eſt ainſi que les verités triomphent enfin des préjugés, des chicanes, en un mot des perſécutions plus ou moins ſérieuſes qu'elles ont à eſſuier.

Les Sciences mêmes les plus problêmatiques, celles qui forment la Théorie de la Chimie, de la Médecine deviennent tous les jours plus claires, plus

méthodiques & plus certaines à la faveur des lumieres qu'elles empruntent de la Géométrie & de la Physique moderne ; le Genre humain doit reconnoître les obligations qu'il a aux Bechers, aux Stahls, aux Boerrhaaves, aussi-bien qu'aux Descartes & aux Newton.

La Musique, cet Art fertile en plaisirs innocens, n'est pas sans doute pour le Genre humain un objet aussi sérieux, que l'Astronomie, la Chimie ou la Médecine ; mais un Art qui contribue si fort aux agrémens les plus légitimes de la Société, n'est pas indigne de quelques réflexions philosophiques ; il mérite bien d'être ramené à ses vrais principes par une exacte analyse de ses opérations.

Si les vérités que cette analyse pourra nous découvrir ne sont pas d'une extrême importance, les erreurs de Spéculation où nous pouvons tomber ne seront du moins pas fort dangereuses. La Science de l'Harmonie seroit-elle la seule de celles qui ont quelques rapport avec les Mathématiques & la Physique qui n'eut rien à devoir soit aux rapides progrès qu'elles ont faits depuis un siécle, & qui sont principalement dûs à l'application qu'on a faite de celle-là à celle-ci, soit du moins à l'esprit de recherche & de combinaison qu'elles inspirent à ceux qui les cultivent ? C'est en conséquence de cette heureuse application que la Physique jadis si problêmatique, est devenue une Science souvent démonstrative, & les Mathématiques naturellement ab-

ſtraites & arides, une Science intéreſſante.

Il n'eſt pas difficile d'appercevoir que la Muſique, ou ce qui en fait le principal fond, l'Harmonie tient, comme je viens de le ſuppoſer, à ces deux Sciences; qu'elle doit s'expliquer d'un côté par la Théorie phyſique du Son, & de l'autre, par le Calcul des Rapports, qui ont lieu entre les divers (*b*) Sons qui ſont la matiere d'une Compoſition Muſicale. Mais de cette explication réſultera-t-il quelqu'avantage pour la Pratique? La plûpart des Artiſtes (*c*) & même des Amateurs paroiſſent décidés

(*b*) J'aurai occaſion dans la ſuite, & particuliérement à la fin du troiſiéme Eſſai, de faire quelques obſervations ſur la maniere dont le célébre M. Euler a employé le Calcul des Rapports dans ſa nouvelle Théorie de la Muſique, dont j'ai déja fait mention dans la Note (*a*). Il étoit impoſſible d'aller bien loin dans une Théorie, où il n'eſt point queſtion du Principe phyſique de la Reſonnance, & où par conſéquent on ne conſidere le Son Muſical que ſous l'idée d'un Son abſolument ſimple & unique. Du reſte, quoique la doctrine contenue dans le Livre de M. Euler ſoit très-imparfaite par rapport à la pratique, on y reconnoît aiſément le grand Génie, l'Eſprit né pour les ſublimes combinaiſons.

(*c*) M. Lampe, Muſicien fort connu en Angleterre par ſes Compoſitions, & particuliérement par le charmant Opera burleſque *The Dragon of Wantley*, eſt du nombre de ces Artiſtes. Si nous l'en croyons, le calcul numérique des Sons en fait d'accords détruit la varieté dont ils ſont ſuſceptibles: » The calculating ſounds arithmetically (dit-il) deſtroys the » Variety of ſucceeding Harmonies; *M. Lampe's, Art of Muſick.* Si ce Muſicien n'a pas raiſon quant au droit, il ne l'a du moins que trop quant au fait, à en juger par l'expérience du paſſé.

pour la négative ; quelques-uns même vont jusqu'à nier la possibilité d'une Théorie philosophique & solide ; c'est, selon eux, une chimere après laquelle on ne peut courir qu'en pure perte de son temps. L'oreille fait tout, elle dicte tout, mais ne raisonne point ; sa devise est,

Sic volo, sic jubeo, sit pro ratione voluntas.

Un Traité de Composition est un Code-Musical, un Recueil de Loix dictées par cette Souveraine, Loix positives dont on chercheroit vainement l'*Esprit*, le fondement naturel.

Je reconnois dans toute son étendue la souveraineté de l'oreille dans l'empire de l'Harmonie ; mais un Souverain n'est pas moins Souverain, parce que toutes les Loix qu'il publie lui sont dictées par la raison. Mais, ajoutent les Partisans outrés de la Pratique, depuis le temps qu'un si grand nombre d'habiles Musiciens composent & méditent sur leur Art, on n'a pas découvert une Théorie qui rendît raison de toutes les Régles de la Composition, encore moins qui ait enrichi la Musique de quelque nouveauté considérable ; donc une pareille Théorie ne se trouvera jamais. Il est aisé de répondre qu'un semblable argument auroit prouvé, il y a cent ans, l'impossibilité de résoudre plusieurs Problêmes tant mathématiques que physiques, dont cependant la solution est aujourd'hui très-connue.

L'Arc-en-ciel étoit autrefois un Mystere physique

dont on ne pouvoit ſans témérité entreprendre l'explication ; aujourd'hui, c'eſt un Phénomène très-ſimple & qu'on explique parfaitement.

Eût-on jamais préſumé dans le commencement du dix-ſeptiéme ſiécle que la Phyſique aſtronomique pût aller juſqu'à déterminer exactement les Courbes que décrivent les différens Globes du Syſtême planétaire, & rendre en même temps raiſon des divers degrés de vîteſſe avec leſquels ils ſe meuvent chacun dans leur orbite, & dans les différens points de leur orbite ? Eût-on jamais ſoupçonné que cette Théorie des corps céleſtes pût ſans témérité s'élever juſqu'à calculer les rapports de denſité & de péſanteur qu'il y a entre le Soleil & celles des Planetes, qui, comme Jupiter, Saturne & la Terre, ſont accompagnées d'un ou de pluſieurs Satellites ?

Les découvertes ſe font quelquefois tout-à-coup ; mais c'eſt le plus ſouvent par degrés qu'on y arrive : un ouvrage, qui de notre temps aura été commencé, ou avancé juſqu'à un certain point, pourra dans la ſuite être porté à ce point de perfection, dont il eſt ſuſceptible.

Mais je penſe que le plus grand nombre des Amateurs de la Muſique ne conteſtent pas la poſſibilité d'une bonne Théorie de l'Harmonie, ſeulement ils n'imaginent pas qu'elle puiſſe faciliter ou perfectionner la Pratique de la Compoſition : ils prétendent que l'extrême médiocrité des Compoſitions de quelques Amateurs Théoriciens qui manquoient

de pratique, eſt une preuve ſuffiſante de leur ſentiment.

C'eſt encore ici un argument où l'on conclut du paſſé contre l'avenir, comme ſi les circonſtances devoient être toujours les mêmes : mais je demande d'où à procédé cette extrême médiocrité qu'on objecte ? La raiſon en eſt bien ſimple, c'eſt que toute la ſcience de ces Amateurs conſiſtoit à ſçavoir par cœur les loix, ſouvent équivoques, du Code harmonique, & à connoître peut-être encore les *Nombres* qui expriment les rapports des divers intervalles muſicaux ? Eſt-il étonnant qu'une Théorie auſſi bornée, auſſi mal nommée n'ait pû remplacer le manque de Pratique, & n'ait enfanté que des Compoſitions arides & ſans goût ?

D'ailleurs, dans quel Art excelle-t-on ſans beaucoup d'exercice, & ſans des diſpoſitions organiques qui en facilitent les opérations ? Suffit-il pour faire d'excellentes Montres d'entendre parfaitement les Principes & les Théorêmes de la Mécanique qui forment la Théorie de l'Horlogerie ? Eſt-ce aſſez d'être ſçavant Anatomiſte pour exceller dans la pratique de la Chirurgie ? Et l'Anatomie & la Mécanique ſont-elles inutiles au Chirurgien & à l'Horloger, parce qu'à la Science ils doivent joindre un grand exercice, une grande dextérité de la main ?

La Théorie & la Pratique doivent toujours marcher de concert dans les Arts, dès qu'il s'agit d'opérer : il s'y rencontre ſouvent de ces cas compliqués

qui demandent également le ſecours de l'une & de l'autre. Aſſez ſouvent la multitude des circonſtances à conſiderer peut embarraſſer & confondre le Théoriſte le plus intelligent, s'il n'eſt aidé de ce ſentiment, de ce goût que donne la Pratique, & qui par une ſagacité implicite, mais ſouvent merveilleuſe, devance les opérations trop lentes de la réflexion, & perce juſqu'à la vérité, ſans qu'on puiſſe ſe rendre compte du chemin que l'eſprit a parcouru.

Mais ſi la Pratique & le Génie ſuppléent quelquefois à la Théorie, celle-ci en échange ſuggére ſouvent à la Pratique dans certains cas difficiles des moyens, des expédiens nouveaux & commodes dont cette ſimple Pratique ne ſe feroit jamais aviſé; une Théorie même imparfaite ou bornée à divers égards peut encore être d'un grand uſage dans la Pratique, ſi d'ailleurs elle eſt exacte dans ce qu'elle entreprend de démontrer.

Ne ſéparons donc point deux choſes dont la réunion eſt toujours ſi avantageuſe, deux choſes qui détachées doivent naturellement être très-bornées, mais qui réunies s'entr'aident & ſe perfectionnent réciproquement.

Ajoutons encore que la Théorie ou l'application de la Théorie à la Pratique git en opérations de l'eſprit; ces opérations ont elles-mêmes leurs difficultés propres; on ne parvient à les ſurmonter aiſément qu'en s'y exerçant, qu'en y acquérant une ſorte de *Pratique*. Les opérations de l'Arithmétique, qui

ſouvent font partie des Spéculations mathémati-ques, ſont elles-mêmes fondées ſur une Théorie algébrique, qu'il ne ſuffit pas d'avoir bien conçue pour pouvoir manier avec aſſez de facilité & d'ex-pédition les Calculs arithmétiques qui entrent dans les ſolutions des Problêmes mathématiques & phy-ſiques, il faut encore s'être rompu dans la Pratique des opérations élémentaires que démontre cette Théorie. Ce n'eſt pas aſſez de concevoir parfaite-ment la marche d'un jeu rempli de combinaiſons, tel que l'eſt celui des Echecs, pour le bien jouer; la perſonne même qui l'auroit inventé ne le joue-roit que très-médiocrement en comparaiſon de ceux qui à force de s'y exercer avec d'autres, ont enfin acquis cette facilité habituelle de combiner & d'é-valuer promptement les probabilités qui fait le bon joueur.

Il en ſera à-peu-près de même en fait de Combi-naiſons, de Compoſitions muſicales; le Théoricien ne pourra opérer avec facilité qu'après s'être exercé quelque temps à appliquer ſes Principes à la Prati-que de l'Harmonie : c'eſt alors, mais alors ſeulement qu'on pourra exiger de lui qu'il démontre par ſes productions l'utilité & la fécondité de la Théorie, & qu'il découvre de nouvelles Combinaiſons, de nouvelles Modulations, s'il y en a de conſidérables dont les Praticiens ne ſe ſoient pas encore aviſés. Je dis même qu'on ne doit eſperer d'opérer en Muſi-que ſans la Pratique proprement dite, & par le ſeul

ſecours de la Théorie de cet Art, que lorſque cette Théorie ſera exacte & complette, que lorſqu'à la Théorie de l'Harmonie on aura joint non-ſeulement celle de la Mélodie qui a ſes Principes particuliers, mais encore celle de l'Expreſſion.

Malheureuſement la Théorie de l'Harmonie n'eſt encore qu'ébauchée. Le célébre M. Euler, un des premiers Mathématiciens de ce ſiécle, nous en a donné un Eſſai, qui auroit peut-être comblé nos vœux ſi cette affaire eût été un Ouvrage de pur Calcul : rien de plus beau que l'entrepriſe de réduire toutes les Combinaiſons de l'Harmonie, à quelques Formules algébriques très-conciſes, qui, comme Germes de tous les accords & de toutes les modulations pratiquées ou praticables, devoient en ſe développant, nous donner à titre de Corollaires, toutes les Régles de la Compoſition.

Mais ces Formules ſpécieuſes péchent par le fondement, elles ne ſont point aſſez analogues à la nature du Son qu'elles ſuppoſent plus ſimple qu'il n'eſt en effet. Eſt-il ſurprenant qu'une erreur conſiderable dans le Principe phyſique ait donné occaſion à une infinité de conſéquences que l'oreille & la pratique de tous les Muſiciens déſavouent ?

Dès-lors combien de Calculs en pure perte pour la vraie Théorie de la Muſique (*d*) ?

(*d*) Les écarts du Calcul de la part des Géométres illuſtres ſemblent juſtifier les Artiſtes, qui comme M. Lampe, imputent au Calcul en général les fautes du Calculateur.

M. Rameau, cet illuſtre Compoſiteur, Muſicien Ami de la Philoſophie, a bien ſenti la néceſſité de fonder la Théorie de l'Harmonie ſur une connoiſſance plus exacte de la nature du Son, & de la maniere dont il affecte l'organe acouſtique; il a compris de quelle importance étoit à cet égard la découverte de la Reſonnance harmonieuſe qui accompagne tout Son rendu par un Corps muſicalement ſonore; découverte bien conſtatée, & qui démontre que le Son muſical n'eſt pas un Son abſolument ſimple & unique, mais le réſultat d'un grand nombre de Sons particuliers qui affectent l'oreille avec plus ou moins de force, mais dont le plus grave eſt de beaucoup le plus ſenſible.

C'eſt à la faveur de ce Principe phyſique que M. Rameau a répandu beaucoup de jour ſur l'Harmonie, ſur l'influence qu'elle a dans la Mélodie, & ſur la *Liaiſon* qui enchaîne ordinairement les ſucceſſions des Accords, comme on peut s'en convaincre par une lecture attentive de l'Ouvrage qu'il a publié ſous le titre de Génération harmonique (*e*).

On doit reconnoître encore que cet Ouvrage a été d'une très-grande utilité aux Praticiens, qui ſans en avoir aſſez compris les Principes, en ont ſuivi

(*e*) On peut conſulter encore à ce ſujet *les Elémens de Muſique théorique & pratique ſuivant les Principes de M. Rameau;* où regne tout l'ordre & la clarté dont le ſujet eſt ſuſceptible, & qu'on remarque dans les autres Ouvrages de l'illuſtre Géométre qui les a rédigés.

le réſultat, & ont fait uſage du Syſtême de Baſſe fondamentale, qui y eſt établi.

Mais ſi j'oſe dire mon ſentiment, il m'a paru d'un côté, que cet Auteur frappé de l'importance du Principe phyſique de la Reſonnance, le fait trop valoir lorſqu'il veut en faire dépendre tout ce que nous pouvons connoître des Rapports, des Proportions & des Progreſſions géométriques, arithmétiques & harmoniques (*f*); & d'un autre côté, il m'a ſemblé n'avoir pas tiré de ce même Principe tout le parti qu'on en pouvoit tirer, pour l'intelligence théorique de l'Harmonie, & de la Succeſſion fondamentale qui en doit être comme l'Analyſe ou la Clé.

Il ne ſuffit pas pour former une Théorie exacte d'un Art de s'aſſurer d'un bon Principe, il faut examiner s'il y en a pluſieurs, & tenir compte de tous ceux qui ſont eſſentiels au ſujet dont il s'agit; il faut ſentir la ſubordination, la dépendance réciproque qu'il y a naturellement entr'eux, pour pou-

(*f*) » C'eſt dans la Muſique (dit M. Rameau) que la na- » ture ſemble nous aſſigner le Principe phyſique de ces pre- » mieres notions purement mathématiques, ſur leſquelles » roulent toutes les Sciences, je veux dire, les proportions » harmonique, arithmétique & géométrique, d'où ſuivent » les progreſſions de même genre, & qui ſe manifeſtent au » premier inſtant que reſonne un corps ſonore, &c. *Préface du Livre intitulé* Démonſtration du Principe de l'Harmonie, &c. On peut encore lire la Préface de la *Génération harmonique.*

voir en faire une juste application dans la déduction des conséquences qui en résultent.

Il n'est pas de Phénomène particulier dans la nature qui ne soit l'effet commun de plusieurs causes particulieres plus ou moins essentielles, & qu'on prétendroit en vain réduire à une seule cause, ramener à un seul Principe.

Il est à cet égard un degré de simplicité très-connu dans le Païs métaphysique ou mathématique des Abstractions, mais qui ne se rencontre jamais dans l'Enceinte physique des Réalités.

De-là il est aisé de juger que lorsqu'il s'agit d'expliquer quelques effets connus, notre premier soin doit être de reconnoître les divers principes, les principales causes qui concourent dans leur production, pour pouvoir ensuite procéder à la recherche & à l'estimation de la part que chaque cause, chaque principe peut avoir à cette même production (*g*).

L'énumération exacte des Principes doit nécessairement précéder l'évaluation de leur influance particuliere sur les effets communs.

Ce n'est qu'en combinant exactement les Loix de la Gravité avec les Loix générales du mouvement, qu'on peut déterminer les mouvemens des Corps graves & les Lignes, les Ellipses ou les Paraboles

(*g*) On trouvera à la fin du second Essai l'énumération des differens Principes sur lesquels il me paroît qu'une Théorie exacte ou philosophique de la Musique peut être fondée.

qu'ils

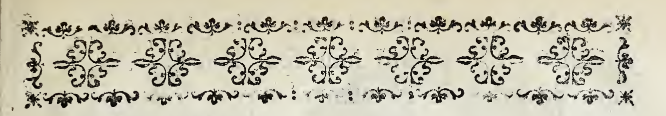
qu'ils doivent parcourir : que ſi ces mouvemens ſont encore ſuppoſés s'exécuter dans un fluide, ce ne ſera qu'en combinant la Loi de la réſiſtance de ce fluide avec celle de la peſanteur & du mouvement, qu'on pourra parvenir à décrire la route des Corps qui s'y meuvent.

Les ſenſations que nous fait éprouver la Muſique ſont des effets connus, qui ne dépendent pas moins de pluſieurs Principes ſubordonnés les uns aux autres : il importe de reconnoître les plus eſſentiels, les plus immédiats par un examen attentif des Règles, ſoit générales, ſoit particulieres, de la Compoſition, qui ſont comme conſacrées par l'oreille & la pratique conſtante des Maîtres de l'Harmonie.

Si les fondemens d'une Théorie auſſi philoſophique, que le ſeroit celle dont je viens de propoſer l'idée, ne pouvoient être jettés qu'à la ſuite d'une Expérience & d'une Pratique conſommée, ce ſeroit de la part d'un ſimple Amateur, d'un Amateur preſque purement ſpéculatif, une extrême témérité que de prétendre pouvoir en fait de ſimplicité & d'exactitude élémentaire renchérir ſur ce qui a paru ci-devant : mais, ſi l'ébauche d'une pareille Théorie eſt plutôt une affaire de réflexion & d'attention à tout ce que les grands Maîtres pratiquent communément en fait d'Harmonie & de Mélodie ; la connoiſſance complette de tous les menus détails de la Pratique n'eſt pas plus néceſſaire dans ce cas-ci, qu'elle ne l'a été dans pluſieurs autres, où l'expé-

rience a démontré que les Théories les plus belles & les plus ſimples ont été plus ſouvent l'ouvrage de Philoſophes ſpéculatifs, que celui des plus illuſtres Praticiens.





ESSAIS SUR LES PRINCIPES DE L'HARMONIE.

DEUXIE'ME ESSAI.

RÉFLEXIONS sur les droits respectifs de l'Harmonie & de la Mélodie, & sur la Basse fondamentale, occasionnées en partie par une Dissertation de M. de BLAINVILLE sur les droits de la Mélodie & de l'Harmonie (a).

Amicus Socrates & amicus Plato, magis amica veritas.

Dût-il déplaire à quelques prétendus Mecènes; un Philosophe seroit bien à plaindre, si même en matiere de Science & de goût, il ne se permettoit pas de dire la verité. Disc. prélim. de l'Encyclopedie, p. 33.

Réflexions générales sur la Dissertation de M. de Blainville.

J'Avois craint ci-devant (*b*) de faire tort à l'urbanité de M. de B. en lui attribuant le stile de l'*Ob-*

(*a*) Inserée dans le Mercure du mois de Mai 1752.

(*b*) Dans mes *Réflexions sur la supposition d'un troisiéme*

ſervation, qui a paru ſous ſon nom dans le Mercure du mois de Novembre 1751. Les agrémens répandus avec profuſion dans ſa Diſſertation juſtifient pleinement mon appréhenſion. On voit avec évidence que cet ingenieux Artiſte diſſerte très-poliment ; quand il daigne s'en mêler lui-même : il eſt flatteur pour moi qu'il ait jugé mes Réflexions du mois de Janvier dignes d'une Réponſe qui fût *entiérement* de ſa façon.

Je lui ſuis encore très-obligé des tours ingénieux, des paralleles lumineux qu'il tire des différens Arts, & en particulier de la Peinture, pour me faciliter l'intelligence de ſes ſentimens. Je puis l'aſſurer qu'il y a ſi parfaitement réuſſi, que je me ſuis quelquefois imaginé l'entendre preſque auſſi-bien qu'il s'entend lui-même.

J'euſſe ſouhaité de trouver dans ſa Diſſertation une autre marque de ſa bonne volonté à mon égard ; j'euſſe deſiré qu'aux preuves du talent qu'il a d'écrire avec autant de clarté que de légéreté, il en eût joint quelque-unes qui témoignaſſent qu'il lit avec quelque attention ce qu'il a deſſein de critiquer. Mais chacun a ſa façon de lire comme d'écouter ; ceux qui, à l'exemple de l'ingénieux Auteur de la *Lettre ſur les Sourds & Muets*, *ſe bouchent les oreilles pour mieux entendre*, ferment peut-être auſſi les yeux pour mieux lire ? Seroit-ce la Méthode de M. de B. ?

Mode en Muſique, &c. inſerées dans le Mercure du mois de Janvier 1752, p. 160.

Pour moi je pensois que pour refuter, il étoit nécessaire de rappeller & d'examiner les principales Propositions qu'on désavoue ; c'est ainsi du moins que j'ai cru devoir en user avec M. de B. Sa Dissertation me fait comprendre le peu de nécessité qu'il y a de s'assujettir à une Méthode aussi scrupuleuse : il en suit une plus commode & moins vulgaire : à la faveur des équivoques, dont le langage musical ne manque pas, il sait habilement éluder le sens naturel d'une proposition, & lui en substituer un qui soit étranger à la question.

Le terme d'*Harmonie*, par exemple, est un de ceux qui n'ont pas toujours une signification bien déterminée dans la bouche des Musiciens : M. de B. saisit adroitement celle dont il ne s'agissoit pas, & sans trop s'embarrasser de ce que j'ai dit sur le rapport de l'Harmonie avec la Mélodie, il a l'art de me faire penser au désavantage de celle-ci tout ce qu'il juge à propos.

C'est ainsi qu'il a sçu se procurer une belle occasion de me faire sur les prérogatives de la Mélodie une bonne leçon, dont profiteront sans doute tous ceux qui ont assez peu réflechi sur ce sujet pour penser que la *Mélodie procéde de l'Harmonie*, ou *que la force de l'expression dépende beaucoup plus de la Modulation que de la simple Mélodie*.

Voici quelques-unes des suppositions de M. de B. qui me paroissent gratuites ; il assure,

Que j'ai été *fort surpris* de ce qu'il a avancé, que

la Mélodie avoit beaucoup plus de pouvoir ſur l'oreille que l'Harmonie.

Que cette grande ſurpriſe a été vraiſemblablement l'effet d'une *ſemi-réflexion*.

Qu'ignorant *l'attrait muſical*, qui entraîne le Compoſiteur dans les routes de la Mélodie, je ſuis ſans doute d'avis que pour trouver un chant, il faut toujours le chercher ſur une baſſe donnée, &c.

Ce ſont-là les heureuſes idées dont je me crois redevable à l'imagination de M. de B. il me conſeille de bannir D. Quich. de mes Ecrits ſur la Muſique ; n'eſt-ce point ici l'occaſion de me ſouvenir d'un avis auſſi prudent ?

Je n'ai pas deſſein d'entrer bien avant dans la nouvelle carrière que m'ouvre ce généreux Antagoniſte ; quoique j'aie réflechi auſſi-bien que lui ſur les droits & ſur la dépendance réciproque de l'Harmonie & de la Mélodie : mais, mes idées ſur ce ſujet tiennent de trop près à l'intelligence de la ſucceſſion fondamentale telle que je la conçois, pour pouvoir les en détacher : je me bornerai donc à un petit nombre de Remarques ſur cette matiere.

Importance de l'Harmonie proprement dite par rapport à la Mélodie.

Je ſouſcris volontiers à une bonne partie de l'éloge que M. de B. fait de la Mélodie, dont tout le monde avec un peu d'oreille & ſans être Muſi-

cien eſt en droit de ſentir l'expreſſion & la force : mais je ne ſçaurois approuver tout ce qu'il avance au déſavantage de l'Harmonie, à prendre même ce terme dans le ſens le plus analogue à ſes idées.

Pour donner plus de poids à ſon ſentiment M. de B. a recours à l'exemple de M. Geminiani. Ce célébre Compoſiteur ſe trouvant actuellement à Paris, il m'étoit aiſé de vérifier l'anecdote muſicale que M. de B. rapporte comme favorable à ſes idées : c'eſt auſſi ce que j'ai fait. Je puis en conſéquence l'aſſurer que l'élégant récit qu'on lui a fait de la maniere dont M. Geminiani s'y prend ordinairement pour compoſer un *Adagio* touchant & pathetique, péche préciſément dans les circonſtances eſſentielles à la queſtion : il ne s'agit pas de chicaner ſur la ſuppoſition *de la mort de ſes enfans & du déſeſpoir de ſa femme*, qui à l'égard d'un Compoſiteur qui n'en a jamais eu, eſt peut-être moins propre à émouvoir ſon imagination, qu'à induire en erreur les *Biographes* des illuſtres Artiſtes : il s'agit de ſçavoir comment M. Geminiani, après s'être rempli l'imagination des plus triſtes images (c) procéde à la Com-

(c) On peut dire au Muſicien comme au Poéte, *ſi vis me flere, dolendum eſt primùm ipſi tibi.*

» Un bon Muſicien, dit très-bien M. Rameau, doit ſe li-
» vrer à tous les caractères qu'il veut dépeindre ; & comme un
» habile Comédien, ſe mettre à la place de celui qui parle ; ſe
» croire être dans les lieux où ſe paſſent les différens éváne-
» mens qu'il veut repréſenter, & y prendre la même part que

position d'un *Adagio* touchant & pathetique : il m'a assuré lui-même qu'en pareil cas il ne touche jamais son Violon, ni aucun autre Instrument ; mais qu'à l'ordinaire il conçoit & écrit une suite d'accords ; qu'il ne commence jamais par une simple succession de Sons, par une simple Mélodie ; & que s'il y a une partie qui dans l'ordre de ses conceptions ait le pas sur les autres, c'est bien plutôt celle de la Basse que toute autre. Cela étant ainsi, M. de B. *croit-il en bonne foi que ce soit la* Mélodie *qui occupe alors uniquement ou principalement ce célebre Musicien ?* Voyons comment l'illustre Auteur du *Traité de l'Harmonie* s'explique sur ce sujet. » Il est difficile, » dit-il, de réussir parfaitement dans les Piéces à » deux & à trois Parties, si l'on ne compose toutes les » parties ensemble ; parce que chaque partie doit avoir » un chant coulant & gracieux ; & l'habile hom- » me ne compose guéres une Partie, qu'il ne sente » en même temps l'effet des autres Parties qui doi- » vent l'accompagner. Quoique l'on se propose or- » dinairement une Partie où l'on veuille renfermer » tout le beau Chant que l'imagination peut four- » nir, ce qui s'appelle le *Sujet*, si les autres Par- » ties en sont dénuées à proportion, cela diminue

» ceux qui y sont les plus interessés ; être bon Déclamateur, » au moins en soi-même ; sentir quand la voix doit s'élever » ou s'abaisser plus ou moins, pour y conformer sa Mélodie, » son Harmonie, sa Modulation & son Mouvement. *Traité de l'Harmonie*, p. 143.

» la beauté du ſujet ; il n'y a que dans ce qu'on
» appelle Récitatif, où la Baſſe & les autres Parties
» doivent ſeulement faire entendre le fond de l'Harmonie ; mais autrement le Chant de deux ou
» trois Parties doit être preſque égal ; d'où l'on a
» dit fort à propos, qu'une *Baſſe bien chantante*
» nous annonce une belle Muſique «. *Traité de l'Harm. p. 329.*

Comparaiſon de la Mélodie avec le Deſſein, &c.

Selon l'Auteur de l'*Obſervation*, l'*Harmonie* devoit être comme le *Deſſein*, & les *Chants* comme les *Couleurs.* M. de B. me paroît penſer tout le contraire ; il a vraiſemblablement ſenti de l'impropriété dans cette comparaiſon : auſſi m'a-t-il prévenu dans le parallèle qu'on peut faire de la Mélodie avec les traits ou les contours du Deſſein d'une figure humaine.

Mais à l'égard de l'Harmonie, conſiderée comme le Principe des Sons muſicaux qu'emploie la Mélodie (*d*), il me permettra, pour continuer le pa-

(*d*) » Quoique l'Auteur d'un Chant, comme s'exprime très-
» bien M. Rameau, ne connoiſſe pas les Sons fondamentaux
» dont ce Chant dérive, il ne puiſe pas moins dans cette ſour-
» ce unique de toutes nos productions en Muſique. *Géner. Harmon. p. 71.*

Cette propoſition au reſte n'eſt exactement vraie que relativement aux vrais Sons fondamentaux de la Modulation, elle

rallèle, de la comparer à la figure humaine elle-même; ou si l'on veut encore, aux modéles de ronde bosse qui peuvent en tenir la place : c'est à cette figure, l'ouvrage immédiat de la nature, que sont essentiellement subordonnés tous les traits, tous les contours d'un dessein, relativement à un point de vuë déterminé, de même qu'à l'attitude particuliere qu'il s'agit d'exprimer; soit que cette attitude soit actuellement sous les yeux du Dessinateur, soit qu'elle n'existe qu'idéalement dans son imagination, ce qui est le cas le plus ordinaire dans la premiere conception d'un sujet pittoresque.

La Mélodie est de même un trait, un contour tracé dans le Corps de l'Harmonie, relativement au sentiment que le Musicien se propose de peindre, & à l'étendue de l'organe ou de l'instrument qui doit l'executer, soit que cet Artiste ait sous ses yeux un fond d'Harmonie représenté dans une Basse chiffrée ou dans une Basse fondamentale, soit que cette Basse n'existe qu'implicitement dans son imagination, dans son oreille; ce qui est aussi le cas le plus fréquent dans la premiere conception d'un sujet musical.

La Comparaison peut aller encore un peu plus loin : comme il n'y a dans la nature, à parler en général, que deux genres de forme humaine, celles

l'est moins à l'égard de plusieurs de ceux ausquels on n'attribue cette qualité qu'en vertu de la septiéme qui les accompagne, comme nous le verrons dans la suite de ces Réflexions.

des deux ſexes, il n'y a de même en Muſique que deux genres de Modes. Il n'eſt pas impoſſible de tracer un contour de figure humaine, qui n'en décide pas le ſexe au premier coup d'œil ; mais un tel contour ne prouvera jamais l'exiſtence d'un troiſiéme ſexe. Il eſt de même aiſé d'imaginer des traits de Mélodie, où le genre du Mode paroiſſe indécis, ſans qu'on puiſſe jamais en conclure la réalité d'un troiſiéme Mode (*e*).

La ſuppoſition d'un ſeul Mode eſt plus plauſible que celle de trois.

J'oſe même avancer qu'il ſeroit plus naturel & plus plauſible de n'admettre qu'un ſeul Mode en Muſique, le Mode majeur, que d'en ſuppoſer un troiſiéme.

On peut avec fondement conſiderer le Mode mineur, celui d'A-mi-la, par exemple, comme le réſultat d'une double modulation majeure dérivée en partie du Mode d'A-mi-la & de celui de C-ſol-ut, l'un & l'autre également cenſés majeurs ; mais dont l'aſſociation ne peut avoir lieu qu'en vertu du ſacrifice mutuel que ces deux Modes du même genre ſe font de ceux de leurs harmoniques qui ne peuvent ſimpatiſer avec les fondamentaux de l'au-

(*e*) M. de B. *peut voir par l'attention que j'ai à me prévaloir des comparaiſons qu'il tire de la Peinture*, combien elles ſervent à m'éclairer.

tre Ton, de l'autre Mode, aufquels ils font étrangers (*f*).

Diſtinction au ſujet de l'Harmonie & de la Mélodie.

C'eſt le fort de l'eſprit humain de connoître & de ſentir d'abord les *Effets*, & de parvenir fort tard à la découverte des *Cauſes* (*g*). Dans le progrès de nos connoiſſances, l'idée de la Mélodie précéde naturellement celle de l'Harmonie : c'eſt une vérité évidente, & que M. de B. démontre très-clairement; mais dans l'ordre réel des choſes, l'Harmonie, Fille de la Nature même, eſt la Mere de tous les Sons que peut employer la Mélodie. J'eſpere que M. de B. voudra bien donner quelque attention à cette diſtinction, toute métaphyſique qu'elle puiſſe lui paroître. Je puis en échange lui accorder, que le choix des Sons que la Mélodie tire du fond de l'Harmonie, eſt toujours dirigé, comme je l'ai déja inſinué, par quelque Principe très-diſtinct de ceux de l'Harmonie proprement dite : j'avoue même que la beauté & les graces de la Mélodie amenent ſouvent, ou font tolérer dans une Compoſition à pluſieurs parties des accords qui, à les conſidérer à part & en eux-mêmes, forment une harmonie aſſez dure, & qui préviendroit peu l'oreille

(*f*) Voyez le troiſiéme Eſſai.

(*g*) C'eſt ce que la lenteur des progrès de la Théorie phyſique de l'Harmonie ne prouve que trop bien.

en leur faveur. On peut donc aſſurer dans un très-bon ſens, que c'eſt à la Mélodie que nous ſommes redevables de certains accords, qui, quoique durs en eux-mêmes, font un très-bel effet, lorſqu'ils ſe trouvent bien amenés. L'accord de *Septiéme diminuée*, ou de *Seconde ſuperflue*, celui de *Sixte ſuperflue*, & ceux qui contiennent cinq Sons en ſont des preuves ſuffiſantes.

L'Harmonie eſt le premier objet de la Théorie muſicale.

Mais ce fond muſical de l'oreille, ce Principe naturel & intariſſable de Sons & d'Accords, l'Harmonie eſt ſans contredit le premier objet de la Théorie de la Muſique, & particuliérement celui de la Baſſe fondamentale. On ne ſçauroit ſans doute arriver à une intelligence claire & bien développée des grands Principes de la Compoſition muſicale, qu'après s'être fait une idée exacte des loix auſquelles les différentes ſucceſſions de cette Baſſe naturelle ſont ſoumiſes. C'eſt le moyen le plus ſûr de découvrir toutes les tranſitions praticables en fait de Modulations ſimples ou mixtes, diſtinctes ou indéciſes; & de réſoudre une infinité de queſtions particulieres de Théorie & de Pratique, telles que celles que M. de B. me propoſe, & bien d'autres plus conſidérables ou plus délicates.

Il me paroît, pour le remarquer en paſſant, que les Modulations mixtes ou indéciſes ſont bien plus

du reſſort du *Grave* que de l'*Allegro*. De-là vient auſſi qu'il y a ordinairement plus d'art à reconnoître la vraie route des Sons fondamentaux dans le premier cas que dans l'autre ; & qu'on n'y réuſſira même que très-difficilement, ſi l'on n'a pas une connoiſſance exacte de la Succeſſion proprement dite fondamentale.

Examen de quelques Conjectures de M. de B.

M. de B. eſt quelquefois très-heureux dans les conjectures qu'il fait ſur les priviléges de la Mélodie, il y beaucoup de juſteſſe dans celle qu'il propoſe ſur les oreilles peu expérimentées en Harmonie : un *Payſan*, dit-il, ne *pourra ſupporter l'enſemble d'un duo de flutes dont les parties l'auront* émerveillé *tour-à-tour*. L'expérience a merveilleuſement confirmé cette idée. » On nous aſſure, dit » M. Diderot dans le premier de ſes *Mémoires ſur* » *différens Sujets de Mathématiques* p. 7. qu'*un Pay-* » *ſan* doué d'une oreille délicate *ne put ſupporter* » *l'enſemble d'un* excellent *duo de flutes*, *dont les* » *parties* ſéparées *l'avoient* enchanté *tour-à-tour*.

Le grand rapport de la conjecture de M. de B. avec l'expérience dont M. Diderot fait le récit, n'auroit rien de merveilleux, ſi l'on ſuppoſoit que M. de B. liſe des ouvrages remplis de calculs algébriques & différentiels, comme l'eſt le ſçavant Mémoire que je viens de citer ; ſa conjecture ſur les oreil-

les d'un Payſan ne ſeroit alors qu'une ſimple alluſion à l'expérience que cette lecture lui auroit laiſſé dans l'eſprit. Mais je ne ſçais comment concilier cette ſuppoſition avec l'avis qu'il me donne, & qui m'a paru très-ſérieux, quoique trop modeſte, d'en agir avec lui comme avec *un Muſicien ignare & non lettré*, & d'éviter en conſéquence, ſi je veux lui être intelligible, toute expreſſion, tout éclairciſſement emprunté de la Phyſique, comme un étalage tout-à-fait déplacé en matiere de Théorie muſicale.

Quelques amis prétendent que je devrois recourir ici à l'*Anatomie métaphyſique* imaginée par l'Auteur de la *Lettre ſur les Sourds & Muets*, p. 22 & 23, & adopter ſon *idée de décompoſer, pour ainſi dire, un homme.* Cette ingénieuſe Méthode me conduiroit naturellement à imaginer dans l'Auteur de la Diſſertation une honnête duplicité perſonnelle, un grand Muſicien & un ſavant Diſſertateur : mais comme j'ai de très-bonnes raiſons de rejetter une pareille hypothèſe, & de m'en tenir au parti que j'ai déja pris ; je continuerai d'attribuer à une ſeule & unique perſonne tout l'honneur de l'Ouvrage.

Une autre conjecture de M. de B. ſur laquelle je me crois obligé de faire quelques Remarques, c'eſt celle qui ſe trouve à la tête de ſa Diſſertation : ſelon lui, mon but dans mes deux Ecrits précédens étoit apparemment, ou de l'*éclaircir* ou d'*amuſer le Public.*

Je puis l'assurer que ces deux considérations n'ont guéres eu de part dans mes motifs. Après avoir refléchi assez long-temps sur les Principes philosophiques de l'Harmonie, j'ai cru être en droit de penser qu'on pouvoit parvenir à en former une Théorie plus géométrique & plus physique, c'est-à-dire, plus simple & plus exacte qu'on ne l'a fait encore. Quoiqu'il s'en faille beaucoup que je n'aie porté celle que j'ai pu concevoir au point de perfection, dont elle peut être susceptible; j'aurois peut-être assez d'idées sur ce sujet pour en composer un petit Traité: mais comme je n'ai ni le temps, ni les motifs nécessaires pour me presser de terminer un ouvrage un peu régulier sur une matiere sur laquelle il est incomparablement plus aisé & plus agréable de méditer pour soi & pour ses amis, que d'écrire pour le Public; j'ai cru pouvoir du moins proposer aux Amateurs de la Théorie musicale quelques-unes de mes idées sur ce sujet, dont quelques Musiciens intelligens, avec qui j'en ai conféré, ont paru juger assez favorablement.

La question singuliere d'un troisiéme Mode m'a paru une occasion naturelle pour débuter; je m'en suis prévalu sans aucune intention polemique envers M. de B. s'il est entré un peu de cet esprit dans mes Réflexions précédentes (*h*), c'est à l'Auteur de l'*Observation* qu'il peut s'en prendre.

(*h*) Inserées dans le Mercure de Janvier 1752.

Après cette explication très-ſincére ſur mes intentions, M. de B. voudra bien me pardonner ſi je l'ai quelquefois perdu de vûe ; auſſi-bien que la queſtion du nouveau Mode.

J'ai cru pouvoir paſſer à un ſujet plus général, que j'avois bien plus à cœur, & commencer par indiquer des exemples d'une bonne Méthode de raiſonner (*i*) dont on ſe trouve très-bien en Phyſique, & qui eſt très-applicable à la Théorie de la Muſique, à la Phyſique des Sons (*k*).

Importance de la connoiſſance de la Succeſſion fondamentale.

Les obſervations que j'ai faites ſur les Régles & ſur la Pratique de la Compoſition, ſur les différentes Succeſſions d'accords & de modulations miſes en œuvre par les grands Maîtres de l'Art, m'ont trop convaincu combien il importoit de découvrir avec ſoin les diverſes routes de la Succeſſion fondamentale, pour ne m'être pas attaché à les recon-

(*i*) Elle conſiſte principalement, comme je l'ai déja indiqué dans le premier Eſſai, à tenir un compte exact des differens Principes qui influent eſſentiellement ſur l'organe muſical : en fait de Théorie il importe d'être auſſi jaloux du nombre eſſentiel des Principes, que de leur certitude & de l'évidence des conſéquences qu'on en peut tirer.

(*k*) La Muſique, principalement lorſqu'elle eſt traitée par les Philoſophes, n'eſt que la Phyſique des Sons, dit M. de Fontenelle, Hiſt. de l'Acad. des Sciences, 1713.

noître dans leurs Ouvrages, avant que de penſer à déterminer & à expliquer phyſico-mathématiquement les Loix de cette Succeſſion, dont l'intelligence des détails de l'Harmonie dépend ſi fort.

On doit à cet égard la reconnoiſſance la plus ſincère au célébre Auteur du Traité de l'Harmonie, & de la Génération harmonique : c'eſt lui qui nous a le premier indiqué la route qu'il faut ſuivre pour parvenir à la connoiſſance des Pratiques & des Myſteres de ſon Art : il a tracé le premier dans le Corps de l'Harmonie, cette Ligne, cette Progreſſion de Sons qu'il a conſiderés comme fondamentaux. On ſçait, ſur-tout en France, combien un guide auſſi commode pour la Compoſition, & ſur-tout pour l'Accompagnement, en a facilité l'étude & la pratique.

Différence entre la Baſſe méthodiquement fondamentale & la Succeſſion eſſentiellement telle.

Mais, s'il eſt permis à un ſimple Amateur qui étudie en Phyſicien les Loix de l'Harmonie, de propoſer ſon ſentiment ſur ce ſujet, je dirai que la Baſſe fondamentale, telle que M. Rameau l'a déterminée dans les deux excellens Ouvrages que je viens de citer, ne mérite pas toujours aſſez exactement l'épithète de *Fondamentale.* Quelque utile, quelque commode, quelque analogue qu'elle puiſſe être à la Pratique, c'eſt plutôt en pluſieurs

cas une Basse *directrice* ou *méthodique*, que la vraie Succession des Sons fondamentaux de l'Harmonie & de la Modulation.

Le dessein de ramener à une forme à-peu-près semblable tous les accords dissonans, en les considérant comme accords de septiéme, ou comme dérivés d'accords de septiéme, étoit sans doute digne d'un grand Maître en fait de Composition; il ne pouvoit être conçu & exécuté comme il l'a été que par un Artiste aussi expérimenté dans la Pratique de l'Art, & aussi dévoué aux progrès de la Science musicale que l'est M. Rameau.

Mais ce dessein, tout grand qu'il est, tend bien plus à simplifier la Pratique de la Composition, que la Théorie de l'Harmonie. Cette uniformité, ou pour parler plus juste, cette apparence d'uniformité, à laquelle cet illustre Auteur a tâché de ramener les accords, n'est peut-être pas assez compatible avec la variété dont ils sont naturellement susceptibles.

La Basse méthodique & supposée fondamentale se trouve souvent peu analogue au Principe de la Resonnance.

D'ailleurs, cette spécieuse réduction n'a pu avoir lieu qu'à la faveur de plusieurs suppositions peu analogues au Principe de la Resonnance, sur lequel (*l*) cependant M. Rameau prétend fonder

(*l*) » Il n'y a, dit-il, de véritablement naturel que ce

toute sa Doctrine comme *sur la seule base de tout l'Art musical, théorique & pratique ;* comme sur le *seul & unique Principe de l'Harmonie, & même de tous les Arts de goût, qui ont les sens pour Juge, & pour régle les propositions.*

En suivant ce Principe physique, qui est certainement très-important, bien qu'il ne soit à mon sens ni le premier, ni l'unique Principe de l'Harmonie, un Son ne doit être reputé Son fondamental que par rapport aux Harmoniques, dont il peut être conçu le générateur physique.

Dans le Systême de Basse fondamentale, dont le but est de ramener toutes les Dissonnances à la Septiéme, il a fallu nécessairement, pour en venir à-peu-près à bout, perdre bientôt de vue ce grand Principe physique, & donner l'épithète de *Fondamental* à tout Son qui peut porter une Septiéme quelconque mineure, majeure ou diminuée ; soit qu'il soit d'ailleurs accompagné de ses Harmoniques déclarés tels par la Nature, par le Principe de la Resonnance ; soit qu'il ne porte avec soi que ces Sons ausquels l'ambiguité du langage musical a donné le nom de Tierce (*m*) ou de Quinte, quoiqu'ils dif-

» qui part directement du même corps sonore ; c'est de la » seule Resonnance que naissent en nous toutes les impres- » sions de l'Harmonie & de la Succession la plus naturelle. *Génér. Harm. p.* 74.

(*m*) Il s'agit ici de la Tierce mineure, soit de celle qui est juste, soit de celle qui est foible d'un Comma, comme aussi

ferent essentiellement de la Tierce ou de la Quinte véritablement harmonique ; quoiqu'ils soient réellement eux-mêmes Harmoniques, Octave, Quinte ou Tierce majeure justes d'un Son fondamental essentiellement différent de celui auquel on les rapporte comme à leur base naturelle.

Il est aisé de reconnoître combien de pareilles suppositions s'écartent du vrai & du simple, dont toute Théorie un peu mathématique doit être si jalouse.

C'est le sort des Méthodes de pratique qui portent sur des suppositions fausses ou purement hypothétiques, d'être soumises à plusieurs exceptions : je n'ai pas dessein d'examiner ici celles ausquelles la Basse tantôt fondamentale & tantôt méthodique de M. Rameau, est sujette, soit celles qu'il reconnoît lui-même, soit celles qu'on pourroit y ajouter.

Les exceptions, les contradictions même qui se rencontrent dans une hypothèse n'empêchent pas qu'on ne puisse en tirer un très-grand parti dans la pratique, dès qu'on a soin d'indiquer les différens cas où elles ont lieu ; mais elles démontrent du moins qu'on est en droit, lorsqu'il s'agit de Théorie, de ne pas confondre l'hypothèse commode, qui s'y trouve sujette, avec le vrai Systême de la Nature.

fausse

de la Quinte, trois intervalles qu'on sçait qui n'existent point dans la Resonnance du Son fondamental.

Basse essentiellement fondamentale.

Il n'est pas difficile de pressentir qu'il doit y avoir une Succession véritablement & rigoureusement fondamentale, une Succession qui n'admette dans sa progression, que les Sons ausquels le Principe de la Resonnance confere naturellement la qualité de Sons fondamentaux : ceux qu'on désigne par les noms de Tonique, de Dominante tonique & de Soudominante du Mode majeur, sont exactement dans ce cas, à l'égard de leur Octave, de leur Quinte & de leur Tierce majeure.

Une Succession fondamentale, où il n'entreroit que des Toniques, des Dominantes-toniques & des Soudominantes, seroit donc une Succession rigoureusement fondamentale : c'est aussi une telle Succession qui paroît seule susceptible d'une Démonstration physico-mathématique ; elle est seule propre à manifester dans toute son étendue l'influence du Principe de la Resonnance sur l'oreille, & la maniere dont il concourt perpétuellement avec celui des rapports dans toute sensation musicale.

C'est aussi à mon sens cette seule Succession qui mérite à juste titre le nom de Boussole perpétuelle de l'oreille, & contre laquelle par conséquent le Musicien de pure pratique ne trouvera de la part de cet organe aucune sorte de préoccupation, dès qu'on lui en indiquera la vraie progression, comme je l'ai suffisamment éprouvé.

Mais ce que le Muſicien de pure pratique ne ſentira pas aſſez-tôt, c'eſt l'importance de l'intelligence de cette Succeſſion pour arriver à une connoiſſance parfaite de la Théorie de l'Harmonie, & de l'application de cette Théorie à la Pratique.

» Le ſimple Muſicien de pratique, dit M. Rameau » à la fin du Livre de la *Génération harmonique*, » a toujours mépriſé la ſource de la Science dont » il veut ſe parer. A quoi ſervent tous ces Calculs, » dit-il, à quoi bon ces Comma, &c, lorſque je » fais de la bonne Muſique ſans cela ? Ces Calculs, ces Comma nous ſerviront à reconnoître les vrais Sons fondamentaux ; ceux auſquels les titres de Tonique, de Dominante ou de Soudominante peuvent appartenir.

Réflexion ſur le peu de néceſſité d'avoir recours à un Tempérament pour l'intelligence de l'Harmonie.

Une des conſéquences importantes de l'intelligence de la Succeſſion vraiment fondamentale, c'eſt celle qui découvrira l'inutilité pour la Théorie (*n*),

(*n*) On pourroit concevoir que le Genre enharmonique moderne eſt fondé ſur le Tempérament ; mais il eſt aiſé de prouver que le Tempérament ne fait que faciliter l'execution de ce genre de Muſique, qui eſt fondé lui-même, auſſi-bien que le Tempérament, ſur un Principe phyſique, ſur l'indulgence de l'oreille à l'égard de l'extrême préciſion harmonique des

de toute ſuppoſition de Tempérament, dont la connoiſſance uniquement relative à la commodité de l'exécution n'eſt proprement que la Théorie des Inſtrumens bornés ou à touches, & de la Méthode de les accorder ; Théorie particuliere qui ne peut qu'être ſubordonnée à la Théorie générale de l'Harmonie, mais non pas réciproquement.

La ſuppoſition d'un Tempérament conçu comme eſſentiel à l'intelligence de la Succeſſion des Accords, me paroît uniquement propre à arrêter les progrès d'un Calcul lumineux, & toujours aſſez ſimple pour ne devoir jamais être négligé dans une Science auſſi phyſico-mathématique, que l'eſt, ou que peut le devenir la Théorie de l'Harmonie.

Le Calcul des Comma néceſſaire en Théorie.

Je penſe même que cette Théorie doit tenir un compte d'autant plus exact des Comma que notre maniere de noter quelque diſtincte qu'elle ſoit à l'égard des Quarts-de-ton que le Clavecin anéantit entre un B-mol & le Dieze voiſin, ſe trouve défectueuſe & trés-équivoque à l'égard des Comma, & nous engage ainſi à confondre à chaque inſtant des intervalles (*o*) dont la différence n'en

Sons qui compoſent un Accord, & en particulier celui de la *Septiéme diminuée.*

(*o*) Par exemple, la Tierce mineure juſte, dont les Sons

est pas moins essentielle, & n'en est peut-être que plus digne d'attention, pour paroître subtile : il me paroît du moins que certains grands effets d'Harmonie sont dûs en bonne partie à une *Liaison-harmonique* (*p*) dans laquelle le Son qui la forme, & qu'on suppose demeurer sur le même dégré en passant d'un Accord à un autre, se trouve cependant, quant au fond de l'Harmonie, monter ou descendre d'un Comma (*q*).

Genre de Musique anonyme, quoique d'un usage très-fréquent.

Les cas où de pareilles transitions ont lieu sont si fréquens & si remarquables par leur effet, qu'ils mériteroient bien d'être distingués & désignés comme formant en Musique un genre particulier, un

sont entre eux comme (5 : 6) avec la Tierce mineure foible qui s'exprime par le rapport (27 : 32).

(*p*) C'est sans doute bien plus dans le rapport des Sons fondamentaux, que dans la continuation d'un Son d'un accord à l'autre, qu'on doit chercher la raison qui les lie, qui justifie leur succession. La liaison ou la connexion fondamentale étant bien plus essentielle entre deux accords consécutifs que la communauté d'un de leurs Sons, qui n'en est qu'une suite plus ou moins nécessaire.

(*q*) Bien entendu qu'en pareil cas l'oreille conçoit à sa façon, c'est-à-dire, confusément dans la Mélodie, ce petit mouvement d'un Comma qui échappe à la réflexion, soit qu'il s'execute en effet sans qu'on y pense, ce qui peut très bien arriver dans un mouvement lent ; soit qu'il ne soit que

genre différent du Diatonique, du Chromatique & de l'Enharmonique moderne ; on pourroit en conſéquence le nommer le Genre *diacommatique*. Les eſpéces de Paralogiſmes harmoniques auſquels il donne lieu à la faveur du double ſens, du double emploi qu'il confére à une Note, ſont d'un uſage bien plus précieux dans l'Harmonie, que les ſophiſmes ou inconſéquences muſicales qu'occaſionne l'Enharmonique moderne, & dont on ne peut guéres faire uſage qu'à titre de licence, & dans des cas particuliers, où l'expreſſion autoriſe une infraction des Loix de la Succeſſion fondamentale que le Tempérament favoriſe.

On trouvera quantité d'exemples de ce Genre *diacommatique*, particuliérement lorſque la Modulation paſſe ſubitement du majeur au mineur, ou du mineur au majeur (*r*). C'eſt ſur-tout dans

ſouſentendu en vertu de la Succeſſion fondamentale qui l'occaſionne : par exemple, lorſque dans le Mode majeur d'*ut*, le *la* (80) Tierce majeure de *fa* (32) ſuppoſé dans la Baſſe, devient immédiatement après Quinte (81) de *re* (27) qui dans la Baſſe ſuccede très bien au *fa*, le Muſicien qui entonne le *la* doit naturellement lui donner les deux intonnations 80 & 81, ſi la Baſſe qu'il entend execute exactement le *fa* & le *re*, ſelon leur juſte rapport (32 : 27), & s'il veut chanter la Quinte juſte. *Voyez Elémens de Muſique théoriq. & pratiq. pag*, 39. §. 63.

(*r*) Comme dans la Folie d'Eſpagne au troiſiéme temps de la troiſiéme meſure : on peut y concevoir que la Tonique *re* (80) monte d'un Comma pour former la ſeconde

l'*Adagio* que les grands Maîtres, quoique guidés uniquement par le ſentiment, font uſage de ce Genre de tranſitions, ſi propre à donner à la Modulation une apparence d'indéciſion, dont l'oreille & le ſentiment éprouvent ſouvent des effets qui ne ſont point équivoques.

Conjecture ſur le fondement de l'Enharmonique des Grecs.

On pourroit peut-être même conjecturer que le Genre enharmonique des Anciens, ſans doute bien différent du moderne, pouvoit en partie être fondé ſur ce Genre, ſur cette tranſition *diacommatique*, ſur la diſtinction des Comma. Pour mieux concevoir le fondement de cette conjecture, on peut imaginer un Tempérament tout oppoſé à celui du Clavecin, un Tempérament (ſi je puis lui donner ce nom) qui au lieu d'anéantir les Comma, les doubleroit, & les convertiroit ainſi en autant de Quarts-de-ton, afin de les rendre plus ſenſibles dans l'exécution.

re (81) du Mode majeur d'*ut*, lequel ſe déclare dans la meſure ſuivante, & ſe trouve ainſi quoique ſubitement amené par ce *Paralogiſme* muſical, par ce double emploi du *re*.

Lors encore que pour paſſer bruſquement du Mode mineur de *la* en celui d'*ut* majeur, on change l'accord de Septiéme diminuée *ſol* ✕, *ſi*, *re*, *fa*, en accord de ſimple Septiéme *ſol*, *ſi*, *re*, *fa*, le mouvement chromatique du *ſol* ✕ au *ſol*

De cette maniere on pourra se former l'idée d'un Genre enharmonique relatif à une Basse fondamentale réguliere, & qui se trouvera en même temps très-différent de l'Enharmonique moderne, s'il ne coïncide pas avec l'ancien. L'espece de Tempérament, ou la Méthode d'accorder ainsi enharmoniquement un Instrument à cordes, s'écarteroit moins dans le fond de la précision harmonique de l'intonnation dans un sens, que ne le fait à divers égards le Tempérament du Clavecin dans le sens opposé; un Comma doublé n'altere en effet que d'un demi-Comma chacun des deux Sons qui le forment, au lieu que les Quarts-de-ton anéantis dans le Clavecin, altérent d'environ un Comma ou de la moitié d'un Quart-de-ton chacun des deux Sons confondus. Au reste le Tempérament, ou l'Accord enharmonique dont je parle, ne seroit relatif qu'à quelques Modulations particulieres; au lieu que le Tempérament moderne a l'avantage de l'être à-peu-près également à tous les Tons pratiquables, sur-tout dans la supposition que les douze demi-Tons de l'Octave y soient tous rendus égaux.

Autre Conjecture sur le même sujet.

Mais l'Enharmonique des Anciens, à en juger

naturel est bien le plus sensible, mais il n'est pas le seul, le *re* monte aussi d'un mouvement *diacommatique* de *re* 80, à *re* 81; quoique la Note le suppose permanent sur le même degré.

ſeulement par ce que nous connoiſſons de leurs Tetracordes dans ce genre, ſemble devoir principalement ſon origine à un Son, qui, quoique réputé faux à l'égard des autres Sons muſicaux, à l'égard même du Son fondamental qui en eſt le générateur phyſique, ne laiſſe pas de ſuivre de fort près la dix-ſeptiéme majeure dans l'ordre de la Génération harmonique des divers Sons contenus dans la Reſonnance d'un Corps ſonore. Le Son dont je parle eſt celui qui eſt déſigné par le nombre 7 dans la ſuite naturelle des nombres 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. &c. conſiderés comme exprimant les divers Sons qui exiſtent enſemble dans cette Reſonnance, mais plus ou moins ſenſiblement. C'eſt de ce Son repréſenté par le nombre 7, & ce n'eſt peut-être que de lui ſeul qu'on peut dériver aſſez exactement le fondement naturel de la ſeconde corde du Tétracorde enharmonique (*ſ*), qui, comme on ſait, diviſoit en deux parties le demiton majeur, qu'il y avoit de la premiére corde à la troiſiéme.

Voici comment on peut juſtifier cette idée; le Son de la premiere corde de ce Tétracorde étant nommé *mi* peut être ſuppoſé tierce majeure d'*ut*; le Son de la ſeconde corde, qui eſt un *mi* ✕, peut paſſer pour un Son harmonique de *ſol*, pour celui-

(*ſ*) On ſçait que ce Tétracorde étoit compoſé de quatre cordes, dont les ſons répondent à ces quatre Notes *mi*, *mi* ✕, *fa*, *la*; & formoit ainſi deux Quarts-de-ton & une Tierce majeure.

là précisément que désigne le nombre 7, lorsque *sol* est exprimé par 1, 2 ou 4. L'intervalle 4:7 de *sol* à *mi* ✕, se trouve former une Sixte superflue assez juste, ensorte qu'il reste un petit Quart-de-ton, un Quart-de-ton enharmonique de ce *mi* ✕ au *fa* septiéme mineure du même Son fondamental *sol*. On voit ainsi que le *mi* ✕ pouvoit suivre ou précéder le *mi* naturel, en vertu de sa qualité de Son harmonique (*t*) de *sol* & de la Sucession fondamentale de *ut*, à *sol*; ou de *sol*, à *ut*; il pouvoit encore suivre très-bien le *fa*, en vertu de la Succession fondamentale de *fa* à *sol*, que la Théorie moderne voudroit en vain condamner comme vicieuse, sans faire assez d'attention que c'est condamner une des belles conséquences du Principe de la Resonnance, celle peut-être qui en démontre le plus sensiblement l'influence sur l'oreille, comme j'aurai bientôt occasion de le prouver.

Ce que je viens de proposer peut suffire pour faire comprendre que l'Enharmonique des Grecs n'étoit pas absolument aussi bisarre, aussi destitué de fondement dans la Basse fondamentale qu'on pourroit le penser : on peut en conséquence concevoir que cet ancien Genre pouvoit fournir à la Mélodie, sur-tout à une Mélodie récitante, des intervalles que leur extrême petitesse rendoit très-propres aux expressions de mollesse & de langueur (*u*), aux ex-

(*t*) Au moins dans un sens physique.

(*u*) Aussi le Genre enharmonique fut-il condamné par les

preſſions de ſentimens qui ſuppoſent dans l'ame, & en conſéquence dans l'organe vocale, une ſorte d'*inertie*, un penchant à ne former que les plus petits intervalles mélodiques, que l'Harmonie, qu'une Succeſſion fondamentale très-naturelle puiſſe ſuggérer.

Il n'eſt pas ſurprenant que la Théorie qui noye, pour ainſi dire, les Comma & les Quarts-de-ton dans le Tempérament moderne, & qui outre cela bannit de l'Harmonie, ſans aucune modification, ſans aucune réſerve, le Son qui dans la génération phyſique des Harmoniques forme cette Sixte ſuperflue exprimée par le rapport (4 : 7), comme un Son *faux* & *non harmonique* (*x*), il n'eſt, dis-

Anciens mêmes, comme étant trop efféminé dans ſes expreſſions.

(*x*) Génér. Harmonique, p. 62. Les Italiens ne laiſſent pas de faire uſage de l'intervalle dont il s'agit ici dans l'accord de Sixte ſuperflue, *ut*, *mi*, *fa* ✕ *la* ✕, dont M. Rameau ne fait aucune mention (que je ſache) dans ſes Ouvrages. Il eſt vrai que dans cet Accord la Sixte ſuperflue le *la* ✕, doit principalement être conſiderée comme tierce majeure de *fa* ✕, ſecond Son fondamental dans cet Accord, dont *ut* eſt le premier & le prédominant : mais un Son peut avoir un double fondement dans le même Accord, & rendre en conſéquence cet Accord d'autant plus praticable ; c'eſt ce qui eſt très ſenſible dans l'Accord parfait mineur *la*, *ut*, *mi*, dont la quinte *mi* étant en même-tems Son harmonique de *la* & d'*ut*, ſe trouve ainſi porter ſur un double fondement. Il en ſera à peu près de même dans l'Accord de Sixte ſuperflue *ut*, *mi*, *fa* ✕, *la* ✕ : rien n'empêche d'y conſiderer le *la* ✕ comme Son harmonique

je, pas ſurprenant que cette Théorie ne nous donne aucune lumiere ſur l'origine & ſur la poſſibilité de l'Enharmonique des Anciens, & qu'elle ne puiſſe tirer d'une Baſſe fondamentale par Quintes aucun intervalle plus petit que le demiton *diatonique*, ou *majeur*.

Comparaiſon de la Baſſe eſſentiellement fondamentale avec la Baſſe méthodique.

Mais je reviens à la Succeſſion que j'ai nommée eſſentiellement fondamentale : je ne doute nullement que M. Rameau n'ait eu très ſouvent en vûe cette Succeſſion, avec laquelle ſa Baſſe méthodique coïncide bien plus fréquemment que ne fait en général la Baſſe continue.

C'eſt ce que j'ai cru pouvoir remarquer en différens beaux endroits du *Traité de l'Harmonie*, & de ſes autres Ouvrages théoriques ; où il releve avec autant de force que de raiſon les prérogatives de la Baſſe fondamentale ; mais ſouvent auſſi en des termes peut-être moins applicables à la Baſſe méthodique, à la Baſſe ſubordonnée à la ſeptiéme, qu'à la vraie Succeſſion fondamentale.

La difficulté étoit ſans doute de former un Syſtême

de deux Sons fondamentaux, comme Sixte ſuperflue d'*ut*, & tierce majeure de *fa* ※. *Voyez ci-devant pages 45 & 46.*

La Succeſſion fondamentale qui a lieu dans les cas où cet Accord s'employe, confirme & éclaircit cette idée.

me de Basse fondamentale qui réunit les avantages théoriques & pratiques de ces deux genres de Succession, qui en plusieurs cas ne pouvoient que différer essentiellement.

Le dessein de conférer à la seule Septiéme l'empire de la Dissonnance étoit trop peu compatible avec l'idée d'une Succession, qui toujours subordonnée (*) à l'ordre le plus naturel & le plus harmonique des Sons, dont elle est le fondement, n'a pas les mêmes égards pour cet intervalle dissonnant. Quelque fréquent, quelque excellent que soit dans la pratique de la Composition l'usage de la Septiéme, il n'est pas moins vrai que la Septiéme mineure, & la Septiéme diminuée (**) sont deux intervalles renversés, c'est-à-dire, deux intervalles dont le Son grave n'est point naturellement le Son fondamental de l'aigu, mais plutôt le contraire; comme j'aurai bientôt occasion de l'expliquer & de le prouver par le Principe de la Resonnance.

Il n'est pas étonnant, vû l'impossibilité de concilier ces deux genres différens de Successions, que M. Rameau ait pris le parti qui s'est trouvé bien plus analogue à une grande Pratique acquise, & au langage ordinaire des Musiciens, qu'aux

(*) C'est à-dire à une Succession uniquement composée de Sons véritablement & physiquement fondamentaux à l'égard des Sons qu'ils portent.

(**) La seule Septiéme majeure, comme de *ut* à *si* (8 : 15) peut passer pour intervalle direct.

vrais Principes de l'Harmonie, & qu'il ait ſuivi en conſéquence la Méthode preſque inévitable pour un Artiſte, de ſubordonner dans un grand nombre de cas la Science à l'Art, le Calcul au Tempérament, en un mot, la Théorie à la Pratique. La plûpart des Muſiciens, qui ont prétendu rendre raiſon des Régles de la Compoſition, n'ont pas ſçu remonter aux premiers Principes, qu'ils ont vainement cherchés dans la Mélodie, dans la Gamme qui leur paru la plus naturelle; d'autres qui ont reconnu les premiers Principes, ou quelques-uns du moins de ces Principes, n'ont pas ſçu en faire l'application dans le détail de l'Harmonie: M. Rameau a bien prouvé dans pluſieurs occaſions, que ç'a été en particulier le cas du ſavant & célébre Zarlin; & que ce grand homme, après avoir *reconnu de bons Principes, les perd bientôt de vûe dans ſes Opérations & dans ſes Régles.*

Quelque grande, quelque heureuſe qu'ait été l'attention de l'illuſtre Théoriſte moderne dans ſes divers Ouvrages, pour éviter de tomber dans de pareilles inconſéquences, il étoit bien difficile de la part d'un Théoriſte praticien, & dans une matiere auſſi philoſophique, d'être entiérement exempt d'un défaut, qu'il remarque avec raiſon dans ceux qui ont couru avant lui la même carrière.

Quelque facile qu'il ſoit de reconnoître les vrais Sons fondamentaux & leur progreſſion dans les Modulations les plus ſimples & les plus décidées,

il né l'eſt pas de même lorſqu'il s'agit de Modulations mixtes ou indéciſes, & de tranſitions preſque imperceptibles du Mode majeur au Mode mineur, ou *vice verſâ.*

Exemples de la différence entre les deux genres de Baſſe fondamentale.

A ces Réflexions générales ſur les deux genres de Baſſe fondamentale, qui peuvent en faire remarquer en gros la différence, il ne ſera pas inutile de joindre quelques obſervations particuliéres, qui puiſſent rendre cette différence plus ſenſible.

Les Queſtions qui terminent la diſſertation de M. de B. m'invitent d'ailleurs à m'expliquer ſur quelques cas particuliers. Auſſi n'ai-je deſſein de répondre à ces Queſtions, qu'autant qu'on eſt en droit de me les propoſer; qu'autant qu'elles me préſentent l'occaſion d'éclaircir ce que j'ai avancé au ſujet de la Succeſſion eſſentiellement fondamentale, & du double fondement ſur lequel porte néceſſairement tout Accord diſſonnant.

Ces Queſtions de M. de B. ſont même en partie énoncées trop vaguement (*y*), pour être également ſuſceptibles d'une Réponſe aſſez ſimple ou aſſez déterminée : il n'imagine peut-être pas combien de Queſtions je puis concevoir dans une ou deux de celles qu'il me propoſe comme très-ſimples. Il ne

(*y*) Sans doute faute d'*Exemples.*

doit pas s'attendre à plus de précision dans m
Réponse à ses Questions, que je n'en trouve dan
la maniere dont il les énonce. Je me bornerai don
aux Remarques suivantes.

Fondement de l'Accord de Septiéme mineure.

L'accord de *Septiéme sol*, *si*, *re*, *fa*, dar
le Mode d'*ut*, porte essentiellement sur les deu
Sons fondamentaux du Mode, la Dominante *sol*
& la Soudominante *fa*.

Le Mode naturel d'*ut* ne renferme que les se
Sons de la Gamme, *ut*, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*
si, dont trois seulement *fa*, *ut* & *sol*, peuve
passer pour Sons fondamentaux dans ce Mod
Quelque prérogative que puissent avoir dans le cou
de la Modulation, la Tonique & la Dominan
sur la Soudominante; celle-ci jouit du moins
privilége d'être celui des trois Sons fondamenta
du Mode, auquel la qualité fondamentale apparti
le plus essentiellement: cette Soudominante est
quelque sorte la racine, la base physique du Mod
le Son générateur ou fondamental, bien qu'il n
soit pas le principal Son, ou la Tonique; ni ce
même qui y domine le plus après la Tonique. Ce
Tonique *ut* & sa Quinte *sol* peuvent être, & s
souvent simplement Quintes, c'est-à-dire, Harn
niques d'un autre Son *ut* de *fa*, & *sol* d
La Soudominante *fa* n'est & ne peut jamais ê

dans ce cas ; elle eſt naturellement & eſſentiellement le Son (ou l'Octave du Son) le plus grave des ſept Sons de la Gamme *ut*, *re*, *mi*, *fa*, &c., à prendre ces différens Sons dans l'ordre de leur génération harmonique, c'eſt-à-dire, dans l'ordre le plus analogue à celui qu'obſervent toujours entre eux les Harmoniques naturels dans la Reſonnance d'un Corps ſonore : par conſéquent dans le Mode d'*ut*, *fa* ne peut être que Son fondamental lui-même, ou l'Octave d'un *fa* fondamental ; il ne peut ſe trouver à l'aigu d'aucun des autres Sons du Mode, qu'en vertu d'un renverſement, qui ſubſtitue à un Son fondamental une de ſes Octaves : il ne peut donc être cenſé appartenir à l'Harmonie proprement dite, ni de la Dominante *ſol*, ni de *re* Quinte de cette Dominante (z) qu'en faiſant une ſuppoſition, qui, quelque

(z) On ſait que l'intervalle de *re* à *fa* dans le Mode majeur, n'eſt point ce que la pratique ſuppoſe, une vraie Tierce mineure ; auſſi n'eſt-elle que le renverſement d'un Sixte trop fort de *fa* à *re*, (16 : 27) laquelle n'eſt elle-même que la

1 3 9 27

ſomme de trois Quintes *fa*, *ut*, *ſol*, *re*, ramenée dans les bornes de l'octave. La reſſemblance que ces deux intervalles, cette Tierce mineure foible, & cette Sixte majeure forte, ont quant à leur étendue avec les deux intervalles juſtes qui portent les mêmes noms, nous permet bien de les confondre, ſoit dans un tempérament ſubordonné à la facilité de l'exécution, ſoit encore dans la maniere de les noter ; mais cette reſſemblance ne diſpenſe nullement, dans une Théorie exacte,

conforme qu'elle ſoit au langage de la Pratique ;
n'eſt pas moins contraire au Principe phyſique de
la Reſonnance.

Principe qui décide de la direction & de l'inverſion des Intervalles.

Pour pouvoir déterminer la *Direction* ou l'*Inverſion* d'un intervalle, il faut néceſſairement avoir recours à un Principe fixe & propre à déterminer celle de ces deux qualités qu'on doit attribuer à cet intervalle. Tel eſt, ſans contredit, le Principe de la Reſonnance.

C'eſt ce principe ſeul qui nous fait connoître l'ordre le plus naturel, l'ordre direct des différens Sons qui compoſent les divers Accords, à les conſiderer du moins en eux-mêmes, c'eſt-à-dire indépendamment de toute Mélodie, & de tout ce qui peut les précéder (*a*) ou les ſuivre.

de diſtinguer avec ſoin des intervalles qui, malgré leur rapport d'intonation, & la conſonnance accidentelle qui en réſulte, peuvent dans le fond & relativement à la Succeſſion de l'Harmonie, être cenſés diſſonnans, & affectent en effet l'oreille comme tels.

(*a*) C'eſt à mon ſens dans les Principes de la Mélodie qu'on doit chercher la principale raiſon du renverſement très-fréquent des Accords dans la pratique de la Compoſition : ſi le Principe phyſique de l'Harmonie engendre tous les Sons & tous les Accords dans un certain ordre, qui par cela même doit être cenſé l'ordre direct de ces Sons ou de ces Accords ; la Mélodie dans une Compoſition muſicale, jouit du privi-

Selon ce principe il eſt aiſé de démontrer que l'intervalle de Septiéme mineure *ſol*, *fa*, (9 : 16)

lege de les arranger, de les tranſporter d'une Octave à l'autre, d'en renverſer l'ordre & de les élaguer, ſelon que les Principes qui lui ſont propres peuvent l'exiger.

M. Rameau reconnoît avec raiſon, que l'Accord parfait majeur produit un effet & une harmonie admirable, lorſque les Sons qui le compoſent ſont diſpoſés dans l'ordre direct

1 2 3 5

ut, *ut*, *ſol*, *mi*, que la Nature elle même nous indique : il ſe félicite avec fondement d'avoir réuſſi à le faire exécuter ſelon cette diſpoſition dans l'Acte de Pigmalion, auquel le Public a ſi juſtement applaudi. *Voy. Demon. du Prin. de l'Harm. p. 28.*

La Nature n'indique pas moins l'ordre le plus direct, le plus harmonique des Sons qui compoſent les différens Accords diſſonnans, à les conſiderer en eux-mêmes. Il eſt naturel de demander pourquoi, lorſqu'il s'agit de pratique, le Muſicien obſerve rarement cet ordre dans l'emploi de ce dernier genre d'Accords; ou du moins ne paroît pas avoir plus de goût pour cet ordre direct que pour celui qui en eſt le renverſement, & même en pluſieurs cas qualifie de renverſement plus ou moins impraticable cet ordre qui paroît le ſeul direct; comme il ſeroit aiſé de le prouver, & comme la ſuite aidera ſuffiſamment à l'entendre.

La principale raiſon de cet uſage, mais qui n'eſt peut-être pas l'unique, c'eſt celle qui eſt tirée de la dépendance mutuelle, où l'Harmonie & la Mélodie ſont l'une à l'égard de l'autre. C'eſt donc principalement par égard pour le chant des Parties que l'Harmonie ſe trouve très-ſouvent obligée de faire à la Mélodie le ſacrifice de l'ordre direct, de l'ordre le plus analogue au Principe de la Reſonnance, dès qu'on a réſolu de conſerver ce même ordre naturel dans les Accords parfaits & caractériſtiques de la Modulation, & particuliérement dans l'Accord initial & dans le final.

eſt renverſé de l'intervalle direct de neuviéme ou ſeconde majeure *fa*, *ſol*, (1 : 9) ou (8 : 9) & que par conſéquent le *fa*, (1. 2. 4 ou 8.) eſt bien plutôt Son fondamental & générateur de *ſol* (9), que ce *ſol* ne l'eſt de *fa* (16).

Ainſi dans l'accord de Septiéme *ſol*, *ſi*, *re*, *fa*; *ſol*, qui eſt indubitablement fondamental à l'égard de ſa Tierce *ſi*, & de ſa Quinte *re*, ne peut l'être de *fa*, qui eſt eſſentiellement fondamental lui-même, ou octave d'un *fa* fondamental. Il y a donc dans l'Accord *ſol*, *ſi*, *re*, *fa*, deux Sons eſſentiellement fondamentaux *fa* & *ſol*; & cet Accord eſt lui-même renverſé de l'Accord plus direct de Triton

1 9 27 45
fa, *ſol*, *re*, *ſi*, dans lequel *ſol* n'a l'avantage de prédominer, qu'à la faveur de ſes deux Harmoniques immediats *re* & *ſi*, dont il eſt accompagné.

Cela peut ſuffire pour prouver la réalité du double fondement, qu'il importe en Théorie de reconnoître dans l'Accord de Septiéme mineure ſur la Dominante du Mode; de même que dans tout autre Accord diſſonnant, dès qu'il s'agit de le réduire à ſes vrais principes; & d'établir en conſéquence la véritable Succeſſion des Sons fondamentaux.

Origine naturelle de la Diſſonnance.

C'eſt préciſément dans cette Succeſſion fondamentale que ſe trouve l'origine la plus ſimple & la plus évidente de la Diſſonnance, & en particulier

celle de la Septiéme mineure, ou de la Seconde majeure *ſol*, *fa*, ou *fa*, *ſol*. Ces deux Sons fondamentaux, qui chacun ſéparément peuvent très-bien ſucceder à la Tonique *ut*, & la préceder, ont encore pû le faire conjointement, dès que leur conjonction n'a formé qu'une diſſonnance aſſez douce; ſoit qu'ils ayent été employés ſeuls, ſoit que l'un des deux ait été encore accompagné de ſes Harmoniques les plus naturels, comme l'eſt *ſol*, dans l'Accord de Septiéme *ſol*, *ſi*, *re*, *fa*, ou dans l'Accord plus direct de Triton *fa*, *ſol*, *re*, *ſi*; ſoit encore lorſque l'un de ces deux Sons fondamentaux a cedé ſa place à un de ſes harmoniques les plus immédiats, comme le fait *ſol* à ſa Quinte *re*, dans l'Accord de grande Sixte *fa*, *la*, *ut*, *re*, ou dans l'Accord de Septiéme *re*, *fa*, *la*, *ut*, qui en eſt le renverſement. Il eſt évident que ſi dans l'Accord *ſol*, *ſi*, *re*, *fa*, le Son *fa* ajoute une ſorte de Tierce mineure au-deſſus de la Quinte de l'Accord parfait *ſol*, *ſi*, *re*, cette addition n'eſt cependant nullement le principe de la Diſſonnance; mais plutôt une conſéquence qui ſuit néceſſairement de la poſſibilité de faire ſucceder conjointement ces deux Sons fondamentaux *fa* & *ſol* à la Tonique *ut*; & pareillement de pouvoir leur faire ſucceder cette même Tonique. En ce cas on voit que la Tierce de *re* à *fa* ſe trouve en quelque ſorte accidentelle, & qu'elle n'eſt que ce que cette origine de la Diſſonance la condamne à être, une Tierce mineure trop foible d'un Comma.

Ce feroit, ce me femble, changer l'ordre naturel des chofes, que de regarder (ainfi que le fait M. Rameau dans fes Ouvrages théoriques) la rencontre de la Soudominante *fa* avec la Dominante *fol*, dans l'Accord de Septiéme, comme l'effet, & non pas comme le principe de la Tierce mineure prétendue ajoutée pour la formation de la Diffonnance.

C'eft donc effentiellement la Soudominante qu'on ajoute à la Dominante, & non pas une Tierce qu'on place au-deffus de la Quinte de cette Dominante; puifqu'en ce dernier cas cette Tierce devroit tout au moins être jufte, fi même elle devoit être plutôt mineure que majeure. Celle-ci, le *fa* ✕, eft la feule qui fe trouve exifter dans la Refonnance de la Quinte *re*: le Son qui la forme peut encore être cenfé exifter foiblement dans celle du fondamental *fol*, à l'égard duquel elle eft auffi Son phyfiquement harmonique, quoique moins immédiat, quoique diffonnant.

Pareillement dans l'Accord de grande Sixte *fa*, *la*, *ut*, *re*, ou dans fon renverfement *re*, *fa*, *la*, *ut*, il n'eft pas moins contre l'ordre naturel des chofes, de prendre le *re* comme l'effet de l'addition d'une Tierce mineure au-deffous de l'Harmonie de la Soudominante, Tierce mineure, qui en ce cas devroit auffi être jufte, ce qu'on fçait qu'elle n'eft point; elle n'eft donc que ce qu'elle peut être, dans la fuppofition que ce *re* eft la Quinte de *fol*, lequel par conféquent en eft l'origine, le générateur, en un

mot le Son fondamental ; lors du moins que ce *re* n'eſt pas lui-même cenſé tel (*b*).

Fondement de l'Accord direct de grande Sixte, & de l'Accord de Septiéme qui en eſt renverſé.

Dans l'Accord de *Quinte-Sixte fa, la, ut, re* ; il eſt aiſé de reconnoître que les trois premiers Sons portent ſur *fa* ; & que le quatriéme *re* peut paſſer ou pour fondamental, ou ſeulement pour Quinte de *ſol* ; ce qui eſt en général le plus naturel de ſuppoſer, pour ne pas multiplier ſans néceſſité les Sons fondamentaux de la Modulation.

Mais dans l'Accord de Septiéme *re, fa, la, ut*, qui en eſt le renverſement, on ne peut guéres ſe diſpenſer de regarder le *re* lui-même comme fondamental, & comme portant ſa Quinte *la*, bien que ce même *la* puiſſe auſſi y paſſer pour Tierce majeure de l'autre Son fondamental *fa*, en vertu d'un double ſens, d'un double emploi harmonique, que l'oreille peut attribuer à ce *la*, plus ſenſiblement dans ce cas-ci, que dans l'Accord direct *fa, la, ut, re*, où le *re* ſe trouve à l'aigu. Quoiqu'il en ſoit, il eſt aiſé de voir que ces deux Accords, le direct & le renverſé, por-

(*b*) On peut voir à cette occaſion le Chapitre onziéme du premier Livre des Elem. de Muſique théorique & pratique, &c. où l'origine de la Diſſonnance eſt priſe dans ſon vrai ſens ; d'où il ſuit évidemment que l'intervalle de Septiéme de *ſol* à *fa*, eſt formé par la rencontre de deux Sons fondamentaux.

tent l'un & l'autre ſur un double fondement; ou ſur *fa*, & *ſol*, ou ſur *fa* & *re*.

Fondement de quelques autres Accords.

L'Accord de *Sixte ajoutée* ſur la ſeconde Note du Mode majeur *re*, *fa*, *la*, *ſi*, de même que les autres faces du même Accord, portent ſenſiblement ſur *fa* & *ſol*; ſçavoir *fa*, & *la* ſur *fa*; & *re*, & *ſi* ſur *ſol*.

L'Accord de *Septiéme diminuée ſol* ✕, *ſi*, *re*, *fa*, dans le Mode mineur de *la*, eſt viſiblement compoſé d'une partie de l'Accord parfait majeur *mi*, *ſol* ✕, *ſi*, ſur la Dominante *mi*, & d'une partie de l'Accord parfait mineur *re*, *fa*, *la*, ſur la Soudominante *re*; il porte par conſéquent ſur un double fondement, ſur cette Dominante *mi*, & ſur la Soudominante *re* (*c*), en ſuppoſant du moins que *re* ſoit fondamental de *fa*, ſa Tierce mineure juſte; qualité qu'il n'a cependant pas dans le ſens phyſique & analogue au Principe de la Reſonnance (*d*). Ce que je dis de l'Accord de Septiéme diminuée s'entend naturellement auſſi des autres faces de cet Accord.

L'Accord de *Sixte ſuperflue ut*, *mi*, *fa* ✕, *la* ✕, eſt un Accord formé de deux différentes Tierces ma-

(*c*) C'eſt auſſi ce qu'a très-bien remarqué l'ingénieux Auteur des Elémens de Muſique théorique & pratique, &c. p. 74. Art. 116.

(*d*) Voyez le troiſiéme Eſſai.

jeures *ut*, *mi*; & *fa* ✕, *la* ✕; dont *ut* & *fa* ✕ ſont les fondemens reſpectifs.

Les principes de la Succeſſion fondamentale établiſſent ſuffiſamment la poſſibilité de la conjonction de deux Sons fondamentaux, dont l'un ſoit le Triton de l'autre, comme le *fa* ✕ l'eſt ici de l'*ut* naturel. Cette Succeſſion fondamentale admet en effet une progreſſion de Quinte en deſcendant comme de *ſol* à *ut*; & de Septiéme majeure en montant, ou, ce qui eſt la même choſe, d'un demiton majeur en deſcendant, comme de *ſol* à *fa* ✕.

Que ſi cette double progreſſion fondamentale peut avoir lieu en même temps, elle amenera conjointement à la ſuite de *ſol* les deux Sons *ut* & *fa* ✕ comme fondamentaux d'un Accord très-diſſonnant, tel qu'eſt celui de Sixte ſuperflue dont il eſt queſtion. Il eſt vrai que le *fa* ✕ peut encore être cenſé lui-même Son harmonique d'*ut* dans le ſens indiqué ci-devant dans la Note (*x*) page 47.

Fondement des Accords appellés Accords par Suppoſition.

Il n'eſt pas difficile de reconnoître le double fondement (*e*) des Accords nommés Accords par *Suppoſition*.

(*e*) Et quelquefois même le triple fondement. Au reſte, l'idée d'un Son ajoûté par *Suppoſition* au-deſſous du fondement d'un Accord, n'eſt dûe qu'à l'hypothèſe que tout

Dans l'Accord de *Neuviéme fa*, *la*, *ut*, *mi*, *ſol*, il eſt aiſé de reconnoître *fa* & *ut* pour les deux Sons fondamentaux ; dont le premier, le *fa* (1.) eſt le plus eſſentiellement tel, comme ayant droit d'être cenſé le générateur naturel des quatre autres *la*^{5}, *ut*^{6}, *mi*^{15}, *ſol*^{27}, qui ſont en effet ſes Harmoniques plus ou moins immédiats, c'eſt-à-dire, en partie conſonnans, en partie diſſonnans. On voit aiſément qu'il faudroit renoncer dans ce cas-ci au Principe de la Reſonnance, pour pouvoir imaginer 1°. que des cinq Sons *fa*^{1}, *la*^{5}, *ut*^{6}, *mi*^{15}, *ſol*^{27}; ce n'eſt pas le *fa*, mais ſa Tierce majeure *la*, qui eſt la baſe, le Son fondamental de cet Accord diſſonnant ; & 2°. qu'en conſéquence ce *fa* doit paſſer pour un Son ſimplement ajoûté par *ſuppoſition*, c'eſt-à-dire ſuggeré ſeulement par le goût d'une Baſſe continue.

L'Accord de *Onziéme ſol*, *re*, *fa*, *la*, *ut*, eſt évidemment fondé ſur *fa* & ſur *ſol* ; ſçavoir, les trois Sons *fa*, *la*, *ut*, ſur *fa* ; & les deux autres *ſol*, *re*, ſur *ſol*.

L'Accord de *Septiéme ſuperflue ut*, *ſol*, *ſi*, *re*, *fa*, porte ſur le même double fondement *fa* & *ſol*,

Accord diſſonnant eſt naturellement un Accord de Septiéme, & ne porte que ſur un ſeul Son fondamental. En conſéquence de cette idée M. Rameau a été obligé de regarder le Son conçu ajoûté par *Suppoſition*, comme uniquement dicté par le goût d'une Baſſe continue, comme s'il pouvoit y avoir à cet égard un goût indépendant de la Succeſſion fondamentale.

puisqu'il contient les mêmes Sons, à un seul près, *si* Tierce majeure de *sol*, au lieu de *la* Tierce majeure de *fa*.

L'Accord de *Septiéme superflue* avec la *Sixte mineure*, *la*, *sol* ✕, *si*, *re*, *fa*, ne differe de l'Accord de *Septiéme diminuée*, qu'en ce que l'addition du *la*, y rend complet l'Accord parfait mineur *re*, *fa*, *la*, de la Soudominante *re*; il porte par conséquent sur les mêmes fondemens.

Il est donc évident que si par *Son fondamental*, on entend le Son principal rendu par un Corps sonore, & par *Sons harmoniques*, ceux-là seulement qui l'accompagnent naturellement dans sa Résonnance, on ne peut éviter de reconnoître sous les différens Accords dissonans une duplicité fondamentale, telle que je viens de la définir.

De la Progression fondamentale par Fausse-quinte en descendant.

M. de B. me demande *pourquoi dans la Progression fondamentale, il se trouve de* fa *à* si *un intervalle de Fausse-quinte en descendant ou de Triton en montant, deux intervalles, dit-il, contraires à la Mélodie?*

M. de B. auroit pu naturellement commencer par me proposer la Question, si dans la Progression fondamentale j'admets une Succession, à l'égard de laquelle il semble avoir conçu quelques scrupules.

Il me permettra de tenir cette Question pour

faite, & en conséquence d'y faire la Réponse suivante.

La Succession supposée fondamentale de *fa* à *si*, dans le cas d'une Modulation simple, c'est-à-dire, d'une Modulation renfermée dans les bornes du Mode d'*ut*, est, à mon sens, une Succession purement hypothétique, qui étant très-bonne dans la marche d'une Basse, peut bien être admise dans la Basse technique ou méthodique établie sur la supposition de pratique, que tout Son qui peut porter une Septiéme quelconque, peut s'arroger le titre de Son fondamental : mais cette Succession ne sçauroit, selon moi, avoir lieu dans une Progression proprement dite fondamentale, que dans le cas d'un changement très-brusque de Modulation, dont il ne s'agit pas dans cette occasion.

La raison en est évidente, non-seulement l'intervalle direct de Triton ou de fausse Quinte, qui en est le renversement, est dans ce cas-ci un intervalle sensiblement trop dissonnant pour la Progression fondamentale, qu'on suppose aisément devoir être très-simple dans sa marche ; mais il faudroit absolument renoncer au Principe de la Resonnance pour attribuer réellement la qualité de Son fondamental à *si* Tierce majeure de la Dominante *sol*, à un Son qui est essentiellement le plus aigu des sept Sons compris dans l'enceinte du Mode d'*ut* ; & cela immédiatement après *fa*, qui dans l'ordre immédiatement dicté par le Principe de la Resonnance,

en

en eſt eſſentiellement le Son fondamental le plus grave.

Il eſt donc évident qu'une Succeſſion eſſentiellement fondamentale ne ſçauroit admettre dans le cours d'une ſeule & même Modulation le paſſage

1 45

immédiat de *fa* à *ſi*, c'eſt-à-dire, le ſaut d'une extrêmité du Mode à l'autre, du Son naturellement le plus grave, au Son naturellement le plus aigu.

Il eſt aiſé de reconnoître que dans l'Accord de Septiéme *ſi, re, fa, la,* lorſqu'il s'agit du Mode majeur, de même que dans les deux Accords plus ordinaires de fauſſe quinte *ſi, re, fa;* ou *ſi, re, fa, ſol; fa* & *ſol* ſont les vrais Sons fondamentaux; ſoit que ce dernier Son y exiſte actuellement, ſoit qu'il n'y ſoit que ſouſentendu.

De la Progreſſion fondamentale de Seconde majeure *en montant.*

Une inconſéquence théorique bien marquée dans le Syſtême de la Baſſe méthodique ou téchnique, ſuppoſée fondamentale, c'eſt que la Succeſſion de *fa* à *ſol* s'y trouve ſévérement condamnée, pendant qu'on y admet ſans difficulté celle de *fa* à *ſi*, de *fa* à un harmonique de *ſol* (*f*). La condamnation

(*f*) La nature de la Quinte de *ſi* à *fa*, dont on accompagne en ce cas cette Note ſenſible, Tierce majeure de la Dominante, démontre aſſez, ſans parler de la Tierce mi-

de la Succeſſion fondamentale de *fa* à *ſol*, paroît d'autant plus ſinguliere, que cette prohibition eſt fondée ſur la difficulté même des trois Tons de ſuite que cette Succeſſion occaſionne dans la Mélodie, ſi l'on y monte diatoniquement du *fa* au *ſi*, & ſur la dureté du Triton qui ſe trouve entre ces deux Sons, deux choſes que M. Rameau ne ſuppoſe praticables qu'à la faveur d'un repos exprès ou ſous-entendu en *ſol*, en vertu duquel la Modulation eſt cenſée paſſer du Mode d'*ut* en celui de *ſol* (*g*).

J'imagine que dans cette occaſion j'aurai le bonheur d'être entendu de l'Auteur de l'*Harmonie théorico-Pratique* (*h*), qui a très-bien ſenti dans certain cas l'inſuffiſance de la Baſſe fondamentale de M. Rameau.

» *Lorſqu'il s'agit de la Compoſition à 4 & 5* » *Parties*, (dit M. de Blainville) les Progreſſions » de la Baſſe continue ſe trouvent ſouvent indépen- » dantes de la Baſſe fondamentale «. On peut voir dans la troiſiéme Partie de ſon Ouvrage les exemples qu'il en donne d'après Corelli & autres Compoſiteurs anciens.

neure *ſi*, *re*, que le titre de Son fondamental ne lui convient qu'hypothétiquement, c'eſt-à-dire que très imparfaitement.

(*g*) L'Harmonie préſente un très-grand nombre d'exemples, où la ſuppoſition de ce repos, & du changement de Mode qu'on prétend qu'il occaſionne, paroît deſtituée de tout fondement.

(*h*) Ce Traité élementaire de Compoſition m'a paru clair, commode & concis.

Il eſt ſingulier qu'il ne ſe ſoit pas aviſé de rectifier cette Baſſe fondamentale, qui, ſelon lui, *tromperoit ſouvent, ſi on la prenoit toujours pour guide*, & de reconnoître que la Progreſſion, que la Théorie moderne repréſente comme une ſimple Progreſſion de Baſſe continue, celle de *fa* à *ſol*, n'en eſt pas moins une vraie Progreſſion fondamentale de la Soudominante à la Dominante, une Progreſſion très-légitime d'un Son fondamental à un autre Son fondamental du même Mode.

Théorie de la Progreſſion fondamentale d'un Ton majeur *en montant, & d'un* Demiton *en deſcendant.*

C'eſt évidemment au Principe de la Reſonnance & à la réalité de ſon impreſſion ſur l'oreille, que nous devons non-ſeulement la poſſibilité, mais auſſi l'excellence d'une Succeſſion fondamentale d'une Seconde majeure, d'un Ton majeur, c'eſt-à-dire, d'une double Quinte en montant, & par conſéquent d'un intervalle diſſonnant, tel qu'eſt celui de *fa* à *ſol*, dans le Mode d'*ut*.

Il eſt encore facile de trouver dans le même Principe phyſique la raiſon pourquoi ce même intervalle pris en deſcendant formeroit une Succeſſion fondamentale beaucoup moins bonne & moins naturelle qu'elle ne l'eſt en montant.

Il eſt manifeſte qu'en vertu de l'impreſſion de

ce Principe, nous entendons l'*ut* Quinte de *fa* quand cette Soudominante reſonne, & qu'au contraire lorſque c'eſt la Dominante *ſol* qui reſonne, nous ne trouvons dans ſa reſonnance aucun ſentiment actuel de cet *ut*, le ſeul terme moyen qui puiſſe nous faciliter le paſſage ſubit & immédiat d'un Son fondamental à un autre qui s'en trouve harmoniquement éloigné d'une double Quinte ou d'une Neuviémé.

La Succeſſion fondamentale d'un Ton majeur en deſcendant, comme de *ſol* à *fa*, qu'on peut nommer retrograde, paroît cependant avoir lieu en pluſieurs cas : mais, ſi l'on y fait attention, on pourra reconnoître que les conditions néceſſaires pour l'autoriſer prouvent que cette Succeſſion eſt plus apparente que réelle ; qu'elle n'a lieu qu'autant que l'oreille peut aiſément s'y aider de la réminiſcence d'un autre Son fondamental que du *ſol*, d'un Son auquel elle puiſſe mieux lier le *fa* qui le ſuit.

C'eſt ce qu'on peut dire encore, quoique dans un ſens oppoſé de la Succeſſion fondamentale d'une Septiéme majeure en montant, ou d'un demiton majeur en deſcendant. Ce genre de Succeſſion très-naturel de *ut* à *ſi*, quand cette Note ſenſible *ſi* devient la Dominante d'un nouveau Ton, ne l'eſt pas à beaucoup près autant *vice verſâ* de *ſi* à *ut* (*i*). Le Prin-

(*i*) La Progreſſion ſuppoſée fondamentale de *la* à *ſol* ✕, & de *ſol* ✕ à *la*, dans le Mode mineur de *la*, eſt une Progreſſion purement hypothetique imaginée en faveur de l'Accord

cipe de la Resonnance en suggére aisément la raison, de même que dans le cas précédent. Selon ce principe tout intervalle direct doit être sensiblement meilleur pour la Progression fondamentale que l'intervalle qui en est renversé. Les suivans, par exemple,

1 3 1 9 1 15
Ut, sol; fa, sol; ut, si;

sont des intervalles que le Principe dont il s'agit décide être directs; ils sont donc chacun respectivement plus naturels & plus agréables à l'oreille que les mêmes intervalles pris en sens contraire,

Sol, ut; sol, fa; si, ut.

En ce sens-ci, ils ne peuvent paroître naturels qu'à la suite de quelques Sons principaux, dont la réminiscence puisse faire valoir une Succession peu favorisée du Principe de la Resonnance.

De la Succession fondamentale de la Tonique à la seconde Note.

La Succession fondamentale d'*ut* à *re*, c'est-à-dire, de la Tonique à la seconde Note du Mode, quelque bonne & légitime qu'elle soit par les rai-

de Septiéme diminuée, pour n'être pas obligé de reconnoître dans le Son *fa*, qui forme cette Septiéme, une Tierce ajoûtée au dessus du *re*, qui est lui-même la Tierce supposée ajoûtée pour former la Septiéme mineure du vrai Son fondamental *mi* sousentendu dans cet Accord, mais exprimé dans celui de Septiéme *mi*, *sol* ✕, *si*, *re*, de même que dans celui de neuviéme *mi*, *sol* ✕, *si*, *re*, *fa*.

sons qui justifient celle de *fa* à *sol*, n'est cependant pas si naturelle, ou du moins si propre au Mode d'*ut* : elle indique par elle-même un changement de Mode; elle annonce celui de *sol*, dont *ut*, & *re* sont la Soudominante & la Dominante, pour le moment où elle a lieu : elle marque tout au moins une extension de la Modulation, qui en ce cas peut, sans abandonner le Mode d'*ut*, ni par conséquent sa Soudominante *fa*, empiéter sur le Mode le plus relatif, sur celui de *sol*, en empruntant un de ses Sons, la Quinte $\overset{81}{la}$ de sa Dominante $\overset{27}{re}$; mais très-rarement sa Note sensible, le *fa* ♯; aussi long-temps du moins que la Soudominante d'*ut*, le *fa* naturel existe.

De la Complication de la Modulation.

Ces deux Sons le *fa naturel* & le *fa dieze* se donnant naturellement & réciproquement l'exclusion, l'admission du *fa* ♯ achéve ordinairement de décider la transition de la Modulation de C-sol-ut en G-re-sol; comme pareillement la présence du *fa* naturel prouve la continuation ou le retour du Mode d'*ut*; soit qu'on admette encore un des Sons du Mode de *sol*, soit qu'on n'en retienne aucun. On peut donc dire avec fondement que dans les cas assez rares, où ces deux Sons *fa* & *fa* ♯ (*k*), se rencontrent ensemble, ils manifestent pour ce

(*k*) Ces deux Notes *fa* & *fa* ♯ peuvent être regardées

moment l'exiſtence d'une Modulation double, d'une Modulation qui embraſſe toute l'étendue des deux Modes d'*ut* & de *ſol*, puiſqu'alors l'Harmonie renferme le *fa* qui eſt le terme le plus grave du premier, & le *fa* ✕ qui eſt le plus aigu du ſecond. Par conſéquent, en ce cas-ci comme en pluſieurs autres, *le deſſus peut être dans un Mode, & la Baſſe dans un autre*; & cela plus ou moins ſenſiblement, plus ou moins parfaitement; mais d'autant plus fréquemment & plus naturellement, que cette duplicité de Mode eſt moins complette, & par conſéquent moins dure.

Les enchaînemens d'accords de Septiéme ſi connus dans la Pratique, ſont autant d'exemples de Modulation mixtes ou ambigues, dont la Baſſe ſup-

l'une & l'autre comme Notes caractériſtiques chacune du Mode auquel elles appartiennent. Chaque Mode a une double Note caractériſtique, l'une au grave, c'eſt la Soudominante, & l'autre à l'aigu, c'eſt la Tierce majeure de la Dominante, qui porte en conſéquence le nom de Note *ſenſible*. Ce n'eſt auſſi que par la concurrence du Son de la Soudominante avec celui de la Note ſenſible que le Mode peut être exactement décidé, dans quelque endroit de la partition que les renverſemens de l'Harmonie puiſſent les placer. Si la Pratique eût pu aiſément diſtinguer le *la* (80) Tierce majeure de *fa*, de *la* 81. Quinte de *re*, ces deux Sons auroient encore pû ſervir à déterminer l'exiſtence du Mode auquel ils appartiennent chacun en propre : mais la reſſemblance de leur intonnation leur ayant fait donner un nom & un ſigne commun, & par conſéquent équivoque, leur a en même temps ôté l'uſage qu'elles auroient autrement de nous avertir du Mode actuel.

posée fondamentale (& qui en a véritablement le caractere, aussi long-temps qu'elle procéde par Quintes) n'est cependant pas exactement telle à l'égard des parties supérieures, qui au lieu de suivre les transitions de Modulation que cette Basse semble suggérer, se renferme dans les sept Notes d'un Mode, & élude ainsi les Tierces majeures des Sons de cette Basse; c'est-à-dire, les Notes sensibles de plusieurs Modes, ausquels il ne manqueroit autre chose pour être décidés.

Origine du Chromatique en changeant ou en conservant le genre du Mode.

C'est sur la possibilité de passer subitement de l'ambiguité à la décision, de la duplicité à la simplicité du Mode, & *vice versâ*, qu'est fondé le Genre chromatique; soit 1°. que la Modulation ne passe que d'un Mode majeur à un autre, comme de C-sol-ut en G-re-sol (*l*); soit 2°. qu'elle passe du majeur au mineur ou réciproquement. Mais on ne concevra bien cette Proposition dans toute son étendue qu'autant qu'on aura adopté l'idée de considérer le

(*l*) En faisant succéder, par exemple, l'Accord sensible *re*, *fa* ✕, *la*, *ut* du Mode de *sol*, à l'Accord de Septiéme *re*, *fa*, *la*, *ut*, sur la seconde note du Mode d'*ut*; ce qui occasionne la transition chromatique, peut-être la plus naturelle, & dans laquelle le demiton mineur de *fa* à *fa* ✕ (128 : 135), se trouve d'un Comma plus fort que le demiton mineur d'*ut* à *ut* ✕ (24 : 25), qui a lieu dans une transition chromatique du Mode majeur d'*ut*, au Mode mineur de *la*.

Mode mineur comme une Modulation mixte ou dérivée de deux Modes majeurs, Modulation dans laquelle on ne peut former une cadence parfaite qu'en la ſimplifiant, qu'en la décidant en faveur de l'un des deux Modes, & particuliérement de celui qui y prédomine, & dont la Note ſenſible *ſol* ♯, (s'il s'agit d'A-mi-la) donne l'excluſion à *ſol* Dominante du Mode d'*ut*, du Mode qui dans la Compoſition de cette Modulation mixte, déſignée ſous le nom de Mode mineur, joue le ſecond rôle, le rôle d'Aſſocié ſubalterne (*m*).

De la ſixiéme Note *du Mode majeur d'*ut, *& du* double emploi *dont elle eſt ſuſceptible.*

On ſçait, comme je l'ai ſuppoſé ci-devant, qu'il y a entre le Mode d'*ut* & celui de *ſol*, la plus immédiate relation poſſible. Il en réſulte que pour peu qu'on veuille introduire de variété dans une Compoſition muſicale ſuppoſée en C-ſol-ut, il eſt auſſi difficile que peu néceſſaire de renfermer exactement la Modulation dans les bornes d'un ſeul Mode, dans celui d'*ut* : il eſt naturel de ſe prévaloir d'un rapport entre ce Mode & celui de *ſol*, qui nous permet, qui nous engage à profiter des deux (*n*) Sons *la*[81] & *fa*[135] ♯, qui ſont propres au Mode de *ſol*; mais ſur-tout du premier de ces deux Sons,

(*m*) Voyez le ttoiſiéme Eſſai.

(*n*) *La* (81), eſt la ſeconde note, & *fa* ♯ la note ſenſible, c'eſt-à-dire la ſeptiéme note du Mode de *ſol*.

du *la* (81) ſur lequel porte le plus ſenſiblement le rapport intime de ces deux Modes.

Mais ce qui ſert admirablement à rendre praticable cette extenſion de la Modulation, quelque ſimplement qu'on veuille la traiter, c'eſt l'extrême proximité d'intonnation entre *la* ſeconde Note de G-re-ſol, & *la* ſixiéme Note de C-ſol-ut : ces deux Sons ne différant que d'un Comma, n'ont pû être aiſément diſtingués par le ſimple ſentiment de l'oreille & ſans le ſecours du Calcul. C'eſt auſſi ce grand rapport d'intonnation qui a engagé naturellement le Muſicien à n'exprimer ces deux differens Sons, qu'avec une ſeule & même Note, & qui l'autoriſe, à plus forte raiſon à les executer par le moyen d'une ſeule & même touche, du moins dans les Inſtrumens bornés.

C'eſt au reſte ſans néceſſité, ce me ſemble, que dans l'Echelle diatonique du Mode majeur d'*ut*, M. Rameau croit devoir en ôter le *la* (80) Tierce majeure juſte de *fa*, & lui ſubſtituer l'autre *la* (81) Quinte de *re* Dominante du Mode de *ſol*. L'Echelle diatonique d'un Mode doit contenir tous les Sons qui lui ſont propres ou eſſentiels, & nullement ceux qui appartiennent en propre à un autre Mode, quelque relatif qu'il puiſſe être à celui dont on veut donner l'Echelle.

Il ſuffiſoit ſans doute de remarquer que dans la Pratique lorſqu'il s'agit de moduler en C-ſol-ut (*o*),

(*o*) Cette remarque s'applique en particulier très-bien à la

le Compoſiteur eſt fort le maître de traiter la ſixiéme Note *la*, ou comme Sixiéme juſte & proprement dite d'*ut*, comme Tierce majeure de *fa*; ou comme ſeconde Note du Mode de *ſol*, pour profiter de l'heureuſe ambiguité, du double emploi harmonique de cette Note, & du Son qu'elle déſigne. La Pratique eſt en droit de confondre les choſes les plus faciles & les plus eſſentielles à diſtinguer en Théorie.

Lors donc qu'il s'agit de l'accompagnement de cette Note, ſi commodément équivoque pour la Pratique & pour l'exécution, le Compoſiteur (*p*) eſt libre de la prendre dans le ſens le plus analogue tant à ce qui précéde, qu'à ce qui doit ſuivre, & de la traiter en conſéquence, ou comme Tierce majeure de *fa*, ou comme Quinte de *re*; comme Sixiéme d'*ut*, ou comme Seconde de *ſol*. Il eſt aiſé de prouver, que quoique le dernier cas ſoit avec raiſon le plus ordinaire, il n'eſt pas l'unique. Il y a plus, lorſque *la* ſe trouve dans un

ſuppoſition qu'on veuille traiter la Gamme comme ſujet, ſoit en montant *ut*, *re*, *mi*, &c. ſoit ſur-tout en deſcendant *ut*, *ſi*, *la*, &c. Dans ce dernier cas, il ſeroit difficile d'employer cette troiſiéme note en deſcendant comme Tierce majeure de *fa*; la Modulation s'y trouve comme forcée de paſſer en *G-re-ſol*, & de ſe ſervir de *la* comme Quinte de *re*, pour éviter la Succeſſion fondamentale de Seconde majeure en deſcendant de *ſol* à *fa*, qui auroit lieu dans ce cas-ci, ſi *la* y étoit employé comme harmonique de *fa*.

(*p*) S'il s'agiſſoit dans un Inſtrument à touches, de fixer le

même Accord avec les deux Sons *fa* & *re* (*q*), rien n'empêche de ſuppoſer qu'il y exerce actuellement ſon double emploi harmonique, & qu'il repréſente en même temps à l'oreille les deux Sons (80), & (81), que cette Note peut déſigner.

C'eſt particuliérement dans l'Accord de Septiéme *re*, *fa*, *la*, *ut*, où *la* ſe trouve à l'aigu des deux Sons *re* & *fa*, qu'on peut très-bien lui attribuer ce double emploi actuel, au lieu que dans l'Accord direct de grande Sixte *fa*, *la*, *ut*, *re*, cette Note ambigue ſemble y repréſenter plus ſenſiblement la Tierce majeure de *fa*, que la Quinte ou Quarte de *re*.

On peut inférer de là que dans ce dernier Accord, le *re*, peut n'être conſideré que comme Quinte de la Dominante *ſol*, au lieu que dans l'Accord renverſé *re*, *fa*, *la*, *ut*, le *re* a un droit plus ſenſible d'être réputé lui-même fondamental, comme portant ſa propre Quinte *la*. Ceſt du moins ce qui s'accorde

ton de *la* relativement au Mode d'*ut*, il ſeroit à propos de déterminer lequel des deux Sons *la* (80) ou *la* (81), eſt d'un plus grand uſage quant au fond de l'Harmonie, la Modulation étant en général ſuppoſée en *C-ſol-ut*; afin de pouvoir donner à la touche du *la*, l'intonnation la plus avantageuſe. On pourroit préferer en conſéquence celle de (81), comme étant en effet d'un plus grand uſage dans la pratique ordinaire de cette Modulation, qui eſt rarement renfermée dans les bornes exactes du Mode d'*ut*.

(*q*) Il s'agit toujours de la Modulation ſuppoſée en *C-ſol-ut* majeur.

très-bien avec l'usage le plus ordinaire de ces deux Accords dans la Pratique (*r*). On comprendra donc aisément que toute la différence qu'il peut y avoir, quant aux Sons fondamentaux de ces deux Accords, se réduit à ceci; c'est que l'Accord direct *fa*, *la*, *ut*, *re*, peut être censé porter sur *fa* & sur *sol*; au lieu que l'Accord renversé *re*, *fa*, *la*, *ut*, porte assez sensiblement sur *fa*, & sur *re* rendu fondamental par le renversement.

On voit donc en conséquence que le renversement dans ce cas-ci, n'ôtant point à *fa* sa qualité de Son fondamental, vû surtout qu'il est encore accompagné de ces deux Harmoniques *la* & *ut*, n'a tout au plus d'autre effet que celui de faire passer cette qualité de *sol* à sa Quinte *re*; & d'étendre ainsi plus sensiblement la Modulation au-de-là des bornes exactes du Mode d'*ut*, dans lequel *re* ne doit pas passer pour Son *fondamental*, ne peut être qu'*harmonique* de *sol*.

(*r*) On sçait que les deux Accords *fa*, *la*, *ut*, *re*; & *re*, *fa*, *la*, *ut*, peuvent également être immédiatement suivis de l'Accord de la Dominante *sol*; mais non pas de celui de la Tonique *ut*, lequel succede mieux à l'Accord de grande Sixte, qu'à celui de Septiéme qui en est le renversement. Au reste l'inconvénient qu'il y a à faire succeder immédiatement quelques Accords, procede souvent bien moins d'un vice dans le fond de l'Harmonie, que de la difficulté d'éviter certains défauts dans la *Mélodie respective* des Parties, comme deux Quintes de suite, &c.

Obſervation ſur le double emploi *conçu par M. Rameau à cette occaſion.*

Il s'enſuit de-là que dans le renverſement dont il s'agit ici, il n'y a aucune néceſſité d'avoir recours à la ſuppoſition plus ingénieuſe que ſolide qui dépouille la Soudominante *fa* (1) d'une qualité qui lui eſt eſſentiellement annexée, de celle de Son fondamental, pour en revêtir le *re* (27) ſa Sixte forte d'un Comma; & cela en imaginant dans la Baſſe fondamentale un ſaut de trois Quintes, une ſubſtitution ſubite du *re* (27) au *fa* (1) conçue & admiſe par l'oreille en faveur de l'Accord ſenſible de la Dominante *ſol*, lorſqu'il vient immédiatement après; comme ſi la Succeſſion fondamentale de *fa* à *ſol* n'étoit pas aſſez naturelle, aſſez ſenſible par elle-même.

Cette ſuppoſition, qui me ſemble exiſter bien plus dans l'imagination que dans l'oreille, n'a pu paroître fondée qu'autant qu'on a confondu deux idées très différentes, mais que la Pratique n'a pas encore aſſez diſtinguées, celle de *Son grave* d'un Accord, & celle de *Son fondamental.* Les Muſiciens ayant remarqué qu'un Accord eſt ſuſceptible de pluſieurs faces, mais qu'entre ces différentes faces il y en a ordinairement une qui paroît la plus naturelle ou du moins la plus fréquente, ont pu dans un très-bon ſens donner le nom de *fondement*, le titre de *fondamental* à celui des Sons de cet Accord qui ſe trouve le

plus naturellement & le plus ſouvent dans la Baſſe, c'eſt-à-dire au grave de cet Accord; ſans s'informer du rapport que pouvoit avoir cette dénomination avec celle dont il s'agit dans la Théorie, & dont le ſens ſe trouve déterminé par l'Ordre phyſique & harmonique des Sons contenus dans la Reſonnance de tout Corps ſonore, entre leſquels le Son principal eſt le ſeul qui puiſſe naturellement être cenſé fondamental.

Je conclue par conſéquent que le *double emploi* qu'on peut concevoir dans le renverſement de l'Accord *fa*, *la*, *ut*, *re*; en *re*, *fa*, *la*, *ut*; ſe réduit tout au plus à ce que la qualité *fondamentale* y paſſe de la Dominante *ſol* à ſa Quinte *re*, à laquelle Quinte le renverſement transfere ainſi, du moins imparfaitement, la qualité de Dominante.

On voit donc que l'Accord *re, fa, la, ut*, peut paſſer pour un Accord mixte, quant à la Modulation, pour un Accord qui appartient aſſez également aux deux Modes d'*ut* & de *ſol*. D'un côté c'eſt, à un Son près, l'Accord *ſenſible* de *re* Dominante du Mode de *ſol*; & de l'autre on y trouve toute l'harmonie de *fa* Soudominante du Mode d'*ut*.

Selon la Loi la plus naturelle en fait de Progreſſion fondamentale (*ſ*), un Son fondamental peut très-bien *monter*, & ne doit pas *deſcendre* d'une Seconde majeure, d'une double Quinte; mais il peut très-bien deſcendre d'une ſimple Quinte : cela poſé on concevra facilement quel eſt le Son fondamental

(*ſ*) Voyez ci-devant pag. 67. & ſuiv.

qui peut en même temps ſuccéder aux deux Sons fondamentaux *fa* & *re* réunis dans cet Accord ; on verra aiſément,

1°. que *ſol* eſt le Son qui dans la Succeſſion fondamentale peut le plus naturellement ſuivre en même-tems *fa* & *re* ; puiſqu'il eſt d'un côté Seconde majeure de *fa* en montant, & de l'autre Quinte de *re* en deſcendant ; &

2°, qu'*ut* eſt exactement dans le cas contraire ; qu'étant ſimple Quinte de *fa* en montant, & Seconde majeure de *re* en deſcendant, il peut bien leur ſuccéder, mais moins naturellement que *ſol*.

A l'égard de ce qui peut ſuivre l'Accord parfait *ut, mi, ſol, ut* ; on reconnoîtra facilement, & par les mêmes raiſons, que les deux Accords *fa, la, ut, re* ; & *re, fa, la, ut*, peuvent lui ſuccéder à peu près également bien.

Ce qui précéde peut ſuffire pour ſatisfaire aux trois premiéres Queſtions de M. de B.

Réflexions ſur les deux dernieres Queſtions de M. de B.

Quant aux deux dernieres, elles n'ont pas un rapport aſſez prochain avec mon principal objet, pour que je me croye obligé de donner ici les remarques que je pourrois faire à leur occaſion. D'ailleurs les différens cas qu'elles renferment, ou que M. de B. a pu avoir en vue, ne me paroiſſent pas déſignés avec aſſez de préciſion : je pourrois bien ne

ne pas admettre des distinctions de Mode & d'Harmonie qui lui pourront paroître très-évidentes ; comme aussi je pourrois bien en concevoir quelques-unes, dont il ne conviendroit pas.

Ce que je puis assurer en général à cette occasion, c'est que rien n'est plus analogue à mes idées sur l'Harmonie, que la supposition qu'elle abonde en Modulations compliquées, ou telles du moins qu'en plusieurs cas la Modulation d'une Partie n'est pas toujours exactement la même que celle d'une autre Partie, ensorte qu'on peut dire que c'est souvent le rapport, bien plus que l'identité de la Modulation des Parties, qui constitue l'excellence de l'Harmonie & des Mélodies dans une Composition musicale.

Je passe à quelques éclaircissemens au sujet de la Succession fondamentale qu'on est plus en droit d'éxiger de moi.

Eclaircissemens au sujet de la Succession fondamentale.

La supposition ordinaire que les Accords dissonans, aussi-bien que les consonnans, portent également sur un seul & unique Son fondamental, rend la Basse fondamentale qui en résulte, une simple suite de Sons, une suite de Sons uniques. Mais s'il est vrai, comme je pense l'avoir suffisamment prouvé, que tout Accord dissonnant porte nécessairement sur plus d'un Son *fondamental*, (dès que cette dénomi-

nation n'eſt pas ſynonime à celle de Son *grave* d'un Accord, conſideré ſelon ſa diſpoſition ou ſous ſa face la plus uſitée) dès-lors la ſuite des Sons fondamentaux n'eſt plus une ſimple ſuite de Sons uniques, mais une ſuite de Sons, tantôt uniques, & tantôt doubles, & quelquefois même triples.

Il me ſemble qu'on peut en conſéquence donner le nom de *Contrepoint fondamental* à cette ſuite, qui dans les Accords diſſonnans doit au lieu d'un ſimple Son contenir un intervalle & quelquefois même un Accord de trois Sons, ſelon la nature & la complication de l'Harmonie. L'oreille ne goûte guéres moins dans un Accord la réunion des Sons, ſoit qu'ils ſoient générateurs l'un de l'autre; ſoit qu'ils ne le ſoient pas, comme dans la Sixte majeure & la Tierce mineure. Si en conſéquence on conſidere l'Accord parfait mineur comme contenant deux Sons fondamentaux contre un ſeul harmonique commun (*); on ſera ſouvent obligé dans les Accords diſſonnans du Mode mineur de reconnoître trois Sons fondamentaux, à moins qu'on ne veuille recourir à un Son étranger à l'Accord, à un Son qui puiſſe paſſer pour leur générateur commun, mais plus ou moins éloigné, des différens Sons qui forment cet Accord.

C'eſt ſans doute ce qui pourra paroître abſurde aux Muſiciens de pratique, qui peu en peine du fond des choſes & du ſens théorique que déſigne le terme de *fondamental*, ne regardent la Baſſe fon-

(*) Voyez le troiſiéme Eſſai.

damentale, (ainſi que je viens de le remarquer), que comme la Succeſſion des Sons qui ſe trouvent le plus ordinairement ou le plus naturellement dans la Baſſe, ſans s'embarraſſer ſi ces Sons ſont eſſentiellement les plus graves dans les Accords qu'ils portent; ou s'ils ne le ſont qu'en vertu d'un renverſement, ou de l'omiſſion du vrai Son fondamental; renverſement, omiſſion que diverſes raiſons peuvent quelquefois rendre néceſſaires, dans les cas même les plus ordinaires où la Pratique puiſſe employer ces Accords.

Dans l'eſprit de ces Praticiens la Baſſe fondamentale eſt une eſpece de Partie, qui ne differe guéres d'une ſimple Baſſe, & qui ne s'execute pas que parce qu'elle ſeroit trop ſimple & trop uniforme. Mais le grand objet de la Succeſſion fondamentale n'eſt pas ſeulement de nous indiquer l'Harmonie qui exiſte; elle doit ſur-tout ſervir à en manifeſter le *fondement*, le principe qui la lie tant avec ce qui précéde qu'avec ce qui ſuit.

On ne ſçauroit nier ſans doute que l'idée d'une ſuite ſimple de Sons uniques ne ſoit, à parler en général, une choſe plus ſimple à imaginer, qu'une ſuite de Sons tantôt uniques & tantôt doubles, ou même quelquefois triples (*t*).

Si notre oreille n'eût approuvé dans une Com-

(*t*) *Les Suſpenſions ou Anticipations* d'Harmonie, qui comme par une eſpece de nuance, entrelacent les Accords ſucceſſifs, ſont encore propres à multiplier les Sons fonda-

position musicale à plusieurs Parties que des Accords consonnans, directs ou renversés; la Basse fondamentale pourroit, du moins dans le Mode majeur, se trouver exactement dans le cas de la plus grande simplicité : mais ce dégré de simplicité n'a plus lieu, dès que cet organe admet dans l'Harmonie ces différentes complications de Sons, qui composent les différens Accords dissonnans.

Il ne dépend pas du Philosophe ou du Physicien de renchérir sur la Nature en fait de simplicité; & lorsqu'il s'agit de décomposer les produits naturels, & d'en reconnoître les vrais Principes, il seroit déraisonnable d'exiger autant de simplicité dans l'analyse d'un produit *composé*, que dans celle du *simple* qui entre dans sa Composition.

Que l'Accord parfait majeur dépende d'un seul principe, d'un seul Son fondamental, d'un seul Corps sonore, cela est dans la Nature; mais il seroit injuste de prétendre qu'un Accord, qui dans sa composition participe essentiellement de l'Harmonie naturelle de deux différens Générateurs, doive se rapporter également à un seul principe, à un seul fondement, lorsqu'il est évident qu'il tient à deux, & quelquefois même à trois.

S'il ne s'agissoit dans cette occasion que de considerer à part chacun des Accords, il n'importeroit peut-être pas beaucoup de regarder de si près à leurs

mentaux des Accords où elles ont lieu, dès qu'on voudra en tenir compte dans la Succession fondamentale.

principes, à leur fondement; il pourroit suffire de choisir, comme on l'a fait, un des Sons de chaque Accord, celui auquel on pourroit le plus commodément rapporter les autres : mais le grand dessein de la Basse fondamentale, est de nous procurer la connoissance des Loix qui regnent dans la Succession des Accords, &, s'il est possible, l'esprit de ces Loix, l'intelligence des Principes physiques de cette Succession. Or il est aisé de s'assurer que cette intelligence dépend en bonne partie d'une attention expresse à tous les Sons fondamentaux proprement ainsi nommés, soit qu'ils existent actuellement dans l'Harmonie, soit qu'ils n'y soient que sous entendus; soit qu'ils prédominent dans un Accord; soit qu'ils y soient prédominés, & en conséquence souvent qualifiés du titre de *Dissonance*.

L'exactitude & l'usage des conséquences, qui résultent de cette maniere d'étudier, & d'analyser l'Harmonie & ses différentes Modulations, nous dédommagera sans doute suffisamment du prétendu défaut de simplicité dont on pourroit taxer une Méthode qui est la seule, à mon sens, qui soit susceptible de démonstration physico-mathématique.

Usage de la Dissonance.

Cette Méthode est en particulier très-propre à nous éclairer sur le vrai usage de la Dissonance dans l'Harmonie; elle nous fera concevoir que

l'effet de la Diſſonnance n'eſt pas ſeulement, comme quelques Auteurs l'ont penſé, de rompre la trop grande uniformité qui régneroit dans une Harmonie toute conſonnante ; & qu'on ne doit pas la regarder comme *un Son* ſimplement *ajouté à l'Accord conſonnant ;* en ſuppoſant *que ce ſoit dans cet Accord ſeul que ſubſiſte le fond de l'Harmonie*, comme M. Rameau ſemble le dire, (*Traité de l'Harmonie*, page 422). La Diſſonnance, celle du moins qui n'eſt pas une ſimple ſuſpenſion, a trop d'influence ſur la Succeſſion des Accords, pour ne pas lui accorder une bonne part au fond & au cours de l'Harmonie. C'eſt auſſi cette influence qu'on peut regarder comme faiſant ſon premier objet & ſon principal mérite.

Si la Diſſonnance n'eût été deſtinée qu'à modifier la douceur d'un Accord conſonnant, & à produire en conſéquence une ſimple alternative d'Accords plus & moins ſuaves ; la Septiéme majeure eût peut-être été préférable à la Septiéme mineure ; malgré ſa dureté elle altere bien moins le fond de l'Harmonie ; puiſque le Son qui la forme eſt directement contenu dans la Reſonnance du Son grave avec lequel on la compare, & qui la porte (z).

Differentes idées de Baſſe fondamentale.

Cette Méthode d'ailleurs qui nous conduit à chercher l'Analyſe de l'Harmonie dans une eſpéce de

(z) Conformément à ce que j'ai déja remarqué à ce ſujet, page 58, & dans la Note (**) page 49.

Contrepoint fondamental, n'empêchera cependant pas que nous ne puiſſions auſſi concevoir,

1°. Une Baſſe ſimplement technique & méthodique, telle que celle de M. Rameau, dont nous pourrons d'autant mieux reconnoître & le vrai uſage, & les exceptions, que nous ſerons mieux inſtruits de la vraie Succeſſion fondamentale, à laquelle elle ne peut qu'être toujours ſubordonnée. Nous ſerons même en quelque ſorte diſpenſés d'en démontrer théoriquement la Progreſſion; il nous ſuffira de ſon uſage & de ſa commodité dans la pratique, pour la juſtifier.

2°. Nous pourrons encore concevoir une Baſſe ſimple, mais véritablement fondamentale; une Baſſe fondamentale principale, qui ne contienne dans ſa Progreſſion que des Notes ſimples, ſçavoir, celles qui repréſenteront les Sons fondamentaux des Accords conſonnans, & celles qui déſigneront les Sons fondamentaux prédominans des Accords diſſonnans, & ſur leſquels Sons prédominans on pourra par des chiffres, par des lettres, ou autrement marquer les Sons fondamentaux prédominés qui les accompagnent. Je ſuppoſe au reſte ici ce dont il eſt aiſé de s'aſſûrer, que des deux, ou quelquefois des trois Sons fondamentaux qui ſoutiennent un Accord diſſonnant, il y en a un pour l'ordinaire qui y domine le plus ſenſiblement.

Cette Baſſe fondamentale principale qui coïncidera très-ſouvent, mais non pas toujours avec celle dont

M. Rameau a déterminé la Progression, se trouvera;

1°. extrêmement simple, & procédera toujours par les intervalles les plus naturels & les plus analogues aux Principes de l'Harmonie, eu égard aux différentes transitions de la Modulation;

2°. elle indiquera à chaque instant le Son fondamental sur lequel l'Harmonie porte, ou entiérement ou le plus sensiblement.

On peut donc concevoir plusieurs bonnes maniéres de noter ou de représenter les Sons fondamentaux d'une Piéce de Musique.

Celle qui me paroît la plus propre pour la Théorie peut se passer de la *portée* ordinaire de cinq lignes, qui, quoique parfaitement bien imaginée pour la commodité de la pratique & de l'éxecution, a le désavantage de ne pouvoir pas bien représenter avec une seule & même Note, les différentes Octaves d'un Son; comme le fait le nom même de cette Note. On sçait, par exemple, que la syllabe *ut*, de même que les autres *re*, *mi*, *fa*, *&c.* peuvent désigner indifféremment un nombre indéfini de Sons octaves les uns des autres.

C'est ce dont on peut se prévaloir, pour exprimer les divers Sons fondamentaux d'une maniere plus générale; mais qu'on pourra cependant déterminer, si l'on veut, en y joignant les nombres respectifs que le Calcul leur assignera, conformément aux Rapports numériques les plus simples, qui puissent être conçus entre eux.

On ſçait, par exemple, que les intervalles de Douziéme & de dix-Septiéme majeure ſont naturellement plus harmoniques, ou plus parfaitement conſonnans que ceux de Quinte & de Tierce majeure proprement dites qui les repréſentent (*a*). Ceux-ci, à la faveur de leur moindre étendue, peuvent bien ſe noter plus commodément ſur une ſeule *portée*; mais c'eſt aux premiers, aux intervalles primitifs de Douziéme & de dix-Septiéme, que ſont proprement relatifs les Rapports numériques les plus ſimples & les plus analogues aux premiers Principes de l'harmonie.

Je n'ai pas deſſein de pouſſer plus loin des éclairciſſemens, qui exigeroient un grand nombre d'exemples, dont les Muſiciens de pure pratique me tiendroient peu compte, & que les Amateurs de la Théorie trouveront avec aſſez de facilité, s'ils veulent bien s'en donner le plaiſir ou la peine (*b*).

Je terminerai donc ces Réflexions par une dé-

(*a*) Vû les bornes de notre faculté acouſtique, on peut penſer, avec quelque raiſon, que ſi la Douziéme. & ſurtout la Dix-ſeptiéme majeure, ſont plus ſuaves, plus parfaitement conſonnantes que la Quinte & la Tierce majeure, qui ſemblent les repréſenter, celles-ci en échange ſont d'une Harmonie plus ſenſible ou plus piquante, & gagnent, du moins en un ſens, à ſe trouver rammenées dans les bornes que le Principe de l'*Equiſſonnance* des Octaves leur procure.

(*b*) Voyez la premiere Planche & ſon explication à la fin de cet Eſſai.

finition de ce que je crois être l'objet de la Théorie musicale prise dans toute son étendue, & considerée comme une Science qu'on pourroit nommer pathetico-physico-mathématique.

Définition de la Théorie musicale.

La Théorie de la Musique dépend d'un certain nombre de Principes généraux assez évidens ou suffisamment constatés, & qui se trouvent continuellement compliqués dans les diverses Productions musicales.

Entre ces différens Principes, quelques-uns se rapportent à l'Harmonie proprement dite; d'autres influent sur la Mélodie, & quelques autres enfin servent plus particuliérement à l'expression.

Principes de l'Harmonie.

Les Principes de l'Harmonie proprement dite, peuvent, ce me semble, se réduire aux trois suivans,

1. Le Principe des Rapports.
2. Le Principe de la Resonnance.
3. Le Principe de la Réminiscence.

Du Principe des Rapports.

Le Principe des Rapports mérite sans doute la premiere place, comme étant le plus général & le plus essentiel.

Les deux autres peuvent être considerés comme

Principes ſecondaires, quoique très-eſſentiels pour parvenir à une juſte eſtimation des Rapports, qui exiſtent entre les divers Sons muſicaux, & pouvoir en conſéquence faire dans tous les cas une juſte application du premier Principe.

On peut regarder ce premier Principe comme un Principe mathématique ou méthaphyſique : toutes nos ſenſations en fait de goût & d'agrément en conſtatent la certitude & l'influence ſur nos ſens : c'eſt en particulier ce Principe qui donne la *Meſure* à l'Harmonie ; bien qu'on puiſſe encore en établir la néceſſité ſur des Principes plus phyſiques. C'eſt en particulier ce même Principe, qui dans le Mode détermine le *Son principal*, la Tonique, laquelle, à ne conſulter que le ſeul Principe de la Reſonnance, ſembleroit devoir être celui des ſept Sons du Mode, qui en eſt la baſe phyſique, le Son fondamental, & qui n'en eſt cependant que la Soudominante : ou, pour dire la même choſe un peu différemment, c'eſt le Principe des Rapports qui procure à un premier Son donné pour Tonique une Soudominante que le Principe de la Reſonnance ſemble lui refuſer.

Du Principe de la Reſonnance.

Il eſt aiſé de ſe convaincre, & j'ai eu occaſion de le faire remarquer en quelques endroits de cet Ouvrage, que l'eſtimation des Rapports qui ſe trouvent entre les divers Sons muſicaux, ſoit lorſqu'ils

existent en même temps, soit sur-tout quand ils sont entendus successivement, est une estimation très-défectueuse, si l'on néglige ce second Principe de l'harmonie, si l'on ne fait aucune attention aux Harmoniques, qui dans tout Corps sonore accompagnent plus ou moins sensiblement le principal Son, le Son fondamental.

La recherche de la cause mécanique du phénomène de la Resonnance est sans doute un Problême de pure Physique, & même de la plus subtile. On peut cependant assurer que le principe des Rapports entre essentiellement dans l'explication de ce Phénomène acoustique si important pour l'intelligence théorique du goût musical : on sçait que ce ne sont que les Parties aliquotes d'une corde sonore qui resonne avec sa totalité. On sçait encore qu'un Corps sonore qui agit sur un autre Corps sonore voisin, ne le met en mouvement, ne le fait vibrer qu'autant qu'il a avec lui de certains Rapports.

Du Principe de la Réminiscence.

Ce troisiéme Principe est aussi d'un usage très-essentiel à l'égard des Sons musicaux considerés dans leur Succession : son effet qui peut être censé commencer au troisiéme Son, a lieu dans tout le reste d'une Composition musicale.

C'est ce Principe qui rend agréable l'intonnation de quelques intervalles peu favorisée des deux pre-

miers Principes; tels que celle de la Fausse-quinte, celle de la Tierce majeure en descendant, &c.

C'est ce même Principe qui fait que la Quinte en descendant plaît extrêmement dans la Cadence parfaite, bien qu'elle ne soit point favorisée du Principe de la Resonnance.

C'est encore en bonne partie ce troisiéme Principe qui fait valoir la Cadence irréguliere, où la Basse monte de Quinte: quoique favorisée à cet égard du Principe de la Resonnance, elle auroit bien moins l'effet d'une Cadence, qu'elle ne l'a sans la Réminiscence du Son principal.

Toute Composition musicale forme un Systême de Sons; ce n'est qu'à la faveur de la Réminiscence que nous pouvons sentir l'Ensemble & les Rapports mutuels qu'ont entre elles les différentes parties de ce Systême. Aussi les anciens, Aristoxene lui-même, cet Antagoniste du Calcul des intervalles, avoit senti, du moins jusqu'à un certain point, l'importance de ce Principe (*c*).

De ces trois Principes on peut déduire toutes les Successions possibles plus ou moins simples, plus ou moins pratiquables d'un Son à un autre Son, & dont les plus naturelles sont par cela même les plus propres à une Progression fondamentale, soit simple, soit double à titre de Contrepoint fondamental.

(*c*) Voyez la Dissertation de M. Burette sur *la Melopée des Anciens*. Mém. de l'Acad. des Inscript. Tome V. page 173.

Chacun des Sons qui composent ainsi une Succession fondamentale, étant supposé représenter en même temps ses Harmoniques les plus naturels, son Octave, sa Douziéme & sa dix-Septiéme majeure, cette Succession exprimera dès-lors tous les Sons musicaux qui lui sont harmoniquement relatifs, qui en sont comme le produit naturel : elle représentera ainsi le fond Harmonique, où l'Art, l'Oreille & le Génie puisent toutes leurs Productions musicales, tous les Chants & tous les Accords. Mais c'est aux Principes de la Mélodie à diriger le Musicien dans le choix des Sons & des Accords que lui offrent les Principes de l'Harmonie.

On peut faire une Table des différentes Successions fondamentales particulieres, en les rangeant selon l'ordre de leur degré de suavité ou de simplicité (*d*).

(*d*) M. Euler, dans son Essai de Théorie Musicale, a donné une Table très ingénieuse des divers dégrés de suavité des différens intervalles, consonnans & dissonnans ; mais comme le Principe de la Resonnance n'est entré pour rien dans l'estimation de ces dégrés de suavité, cette estimation philosophique n'a pu répondre assez exactement à celle de l'oreille ; surtout à considerer les intervalles relativement à la Mélodie, c'est-à-dire, dans l'intonnation successive des Sons qui les composent. Par exemple, selon la Table de M. Euler, l'intonnation d'une Tierce majeure doit être aussi *suave*, aussi naturelle en descendant qu'en montant ; c'est ce que l'expérience ne confirme point. Aussi dans l'énumération que fait cet illustre Géometre des principales conditions requises pour former une bonne Symphonie (page 94. §. 12.) n'a-t-il fait aucune mention de la suavité ou de l'agrément mélodique des Parties.

Entre ~~ſes~~ ces Succeſſions il n'y en a qu'un fort petit nombre qui ſoient rigoureuſement fondamentales ; il y en a d'autres qui ne ſont telles que médiatement, c. a. d. à la faveur d'un Son mitoyen ſousentendu ; mais qui ne laiſſe pas d'être, du moins de fait, de très-bonnes Succeſſions fondamentales, comme celle de *ut* à *re*, de *ut* à *ſi*, &c. à la faveur du *ſol* ſousentendu au-deſſus d'*ut* avec lequel il reſonne. On peut donc dire des Notes *re* & *ſi* dans ce cas qu'elles ont elles-mêmes une Baſſe fondamentale au-deſſous d'elles, le *ſol* ſousentendu.

Principes de la Mélodie.

La Mélodie peut être conſiderée,

1°, en elle-même, c'eſt-à-dire dans une Partie priſe à part, & ſur-tout dans une Partie principale, dans un *Sujet.*

2°. Elle peut auſſi être envisagée relativement à une ou à pluſieurs Parties qui l'accompagnent.

1°. La Mélodie conſiderée en elle-même, c'eſt-à-dire dans une ſeule Partie, dépend principalement des Principes phyſiques ſuivans, eu égard à ſa régularité ſeulement.

1. De l'étendue bornée de l'oreille ou de la faculté acouſtique, qui nous oblige de reſſerrer celle des Accords, & de nous prévaloir de l'équiſſonnance des Octaves pour en rapprocher les Sons,

& nous faciliter le ſentiment de leur rapport.

2. De l'étendue encore plus bornée de l'organe vocal, lorſqu'il s'agit du Chant, ou d'une Mélodie qui en imite le caractère.

C'eſt à ces bornes de l'étendue de la voix qu'on doit encore rapporter ce qu'on peut appeller l'*inertie* de l'organe, c'eſt-à-dire cette eſpece de peine que la glotte éprouve dans l'intonnation des intervalles. On ſçait que cet organe, à choſes d'ailleurs égales, forme les intervalles avec d'autant plus de difficulté qu'ils ſont plus grands (*e*), & que l'oreille ne manque jamais de prendre quelque part à cette difficulté, en vertu de la ſympatie que la Nature a établie entre ces deux Organes muſicaux, l'acouſtique & le vocal. De-là vient que le Chant diatonique nous paroît le plus naturel & le plus gracieux, quoiqu'il procede par degrés conjoints, & par conſéquent diſſonans.

Lorſque la Mélodie eſt compoſée pour un Inſtrument artificiel, elle peut bien être faite à l'imitation d'une Mélodie vocale, & en exprimer le caractere gracieux, ſur-tout lorſque la nature de l'Inſtrument le comporte; mais elle peut auſſi profiter de la facilité que l'Inſtrument donne d'y prati-

(*e*) Diverſes circonſtances peuvent adoucir la difficulté d'intonnation des intervalles un peu grands; comme leur grande conſonnance, la place du ſecond des deux Sons qui le forment, relativement à l'étendue ou au medium de la voix; & enfin le grand rapport de ce ſecond Son avec les Sons principaux de la Modulation.

quer commodément de plus grands intervalles, pourvu que le choix de ces intervalles ſoit du moins ſubordonné aux limites de l'étendue de l'oreille.

2°. La Mélodie relative, c'eſt-à-dire conſiderée dans le Rapport que diverſes Parties ont entre elles, doit varier leur marche reſpective, ſur-tout elle doit ſouvent en *contraſter* les mouvemens (*f*).

1. Pour ſatisfaire au goût que nous avons naturellement pour le contraſte, qui porte avec ſoi un caractère de vie dans toute Compoſition de goût où il peut ſe faire ſentir.

2. Parce que ce contraſte dans le mouvement des Mélodies concertantes occaſionne naturellement une plus grande variété d'Intervalles & d'Accords.

3. Enfin parce que la diverſité & l'oppoſition dans la marche, dans le deſſein des différentes parties paroiſſant indiquer entre elles une indépendance réciproque, qui ſemble peu favorable aux Rapports harmoniques, qui forment les Accords, doit en rendre la rencontre harmonieuſe d'autant plus touchante, qu'elle en eſt moins preſſentie.

C'eſt à l'aide de ces différens Principes qu'on peut démontrer, mais plus phyſiquement ou plus moralement que mathématiquement, la cauſe de la régularité & même de la beauté, ſoit des Mélo-

(*f*) Du grave à l'aigu, & de l'aigu au grave, dont l'oreille a toujours quelque ſentiment, quoiqu'il ſoit plus ou moins diſtinct, ſelon qu'elle eſt plus ou moins exercée dans les ſenſations muſicales.

dies principales considerées comme *Sujets*, soit des Mélodies en général considerées comme concertantes.

Principes de l'Expression.

Une Composition musicale réguliere, c'est-à-dire conforme aux Loix de l'Harmonie & de la Mélodie dont je viens d'indiquer les premiers Principes théoriques, ne peut être entiérement dénuée d'expression : mais il est des sensations & des passions particulieres que le Musicien se propose d'exprimer, & dont l'expression la plus propre dépend d'un rapport sensible, qu'elle peut avoir avec ces sensations & ces passions.

L'Harmonie & la Mélodie ne considérent en général dans les Sons musicaux que leur intonnation & leur durée : mais l'Expression y considere encore leur force & leur caractère, deux choses qui varient selon la nature de l'Organe ou de l'Instrument sonore qui les produit, aussi-bien que selon la maniere d'en tirer les Sons.

Au reste, quelques Principes que la Théorie des passions & des sentimens, puisse fournir pour le choix de l'Expression, il est à présumer qu'un vif sentiment de ce que le Musicien voudra représenter, sera toujours le moyen le plus simple, & le plus praticable pour réussir dans ce choix.

C'est à l'*Expression* que tout est soumis en Musique : il n'est pas jusqu'à la régularité, qui ne lui soit subordonnée, & qui ne puisse être quelquefois

crifiée à d'heureufes licences dictées par le fenti-
ient qu'il s'agit de peindre : certains défauts d'Har-
ionie ou de Mélodie, le filence lui-même, ont leur
pression.

On voit donc que la Théorie de la Mufique incom-
rablement plus étendue que celle de l'Harmonie
oprement dite, ne pourra être cenfée une Théo-
: complette & parfaite, que lorfqu'elle aura dé-
loppé tous les Principes de l'Harmonie, de la Mé-
die & de l'Expreffion, & qu'elle en aura rendu
pplication affez facile dans la Pratique.



EXPLICATION
de la premiere Planche.

A Ces trois Portées contiennent les Accords co plets, avec la Baſſe continue, & la Baſſe fonc mentale de l'Ex: 23. de la *Génération harmoniq*

B Les nombres écrits ſur ces trois lignes *Fa, U Sol,* déſignent les vrais Sons fondamentaux, *Contrepoint* fondamental des Accords de l'Exe ple A. Ces lignes au reſte ne doivent être continu qu'autant que l'exige la durée du Mode d'*ut* d elles portent le triple fondement *fa*, *ut* & *ſol* le Mode change, s'il monte d'une Quinte, peut retrancher la ligne inférieure comme inu & en tirer une quatriéme au-deſſus de la t ſiéme, en faveur du nouveau Son fondame qui ſera *re*; & ainſi des autres cas à pro tion. Mais on peut prolonger la ligne de la nique principale, qui dans une Piéce de Muſi doit être préſente à l'eſprit d'un bout à l'autre.

On trouvera peut-être dans cette maniere primer la Succeſſion fondamentale une image ſenſible, ou du moins plus démonſtrative d nature & des progrès de la Modulation, q ne pourroit la rendre par la Note ordinaire

C Cet exemple contient les mêmes Sons fo mentaux *notés* comme ils peuvent l'être ſu portée ordinaire.

Contient les mêmes Sons fondamentaux divisés en deux Progressions fondamentales, la Supérieure ou la Dominante, & l'Inférieure ou la Soudominante, à laquelle on peut donner le nom de *Contrebasse*.

Cette Portée ne contient que les Notes des Sons fondamentaux prédominans, qui composent ainsi la Basse fondamentale principale ou prédominante : les Guidons indiquent les Sons fondamentaux prédominés. Lorsque deux Sons fondamentaux pourront paroître dominer également, on notera indifféremment celui qu'on voudra, en marquant l'autre avec un Guidon

On voit au reste que ces différentes manieres d'exprimer ou de noter les Sons fondamentaux reviennent à la même chose quant au fond. On peut donc choisir celle qu'on trouvera la plus commode selon l'occasion ou l'intention qu'on aura. Elles peuvent concourir à donner une plus parfaite intelligence du vrai fondement de l'Harmonie & de la Succession des Accords.



ESSAIS
SUR LES PRINCIPES
DE
L'HARMONIE.

TROISIE'ME ESSAI.
De l'origine du Mode mineur.

Reſpectons Deſcartes, mais abandonnons ſans peine des opinions qu'il eût combattues lui-même un Siecle plus tard, &c. *Diſc. prélim. de l'Encycl. p. 29.*

La Queſtion de l'origine du Mode mineur a été traitée d'une maniere peu ſatisfaiſante.

LE Mode majeur eſt ſi ſimple & ſi analogue à la Théorie phyſique du Son, & particuliérement au Principe de la Reſonnance, qu'il n'eſt pas difficile d'en reconnoître le fondement dans la Nature même.

Il ne paroît pas tout-à-fait auſſi aiſé d'aſſigner l'origine naturelle du Mode mineur. Entre les Auteurs qui ont écrit ſur la Théorie de l'Harmonie, la plûpart ont évité de traiter cette Queſtion, ou en ont dit ſi peu de choſe, qu'on voit bien que ce n'a été que pour la forme qu'ils en ont fait mention.

Quelques-uns qui se sont plus étendus sur ce sujet ont donné dans des raisonnemens obscurs ou alambiqués peu propres à satisfaire un Lecteur ami de la simplicité & de l'évidence. D'autres enfin, plus occupés à suivre le fil d'un Calcul mathématique que scrupuleux sur les Principes même de leur Calcul, se sont trouvés engagés dans des conséquences bisarres ou étrangéres à la Pratique : ç'a été le cas d'un Géometre du premier rang, de l'Auteur du Livre intitulé *Tentamen novæ Theoriæ Musicæ, Petropoli 1739.* M. Euler ayant entrepris dans cet Ouvrage de démontrer, ou ~~plutôt~~ [peut-etre] de deviner les Loix de l'Harmonie musicale à l'aide du Calcul des Rapports & de quelques Formules algébriques très-simples, en déduit l'existence de divers Systêmes, ou Modes musicaux, & en particulier celle d'une Gamme qu'il juge être celle du Genre chromatique des Anciens (*a*), aussi-bien que celle du Mode mineur moderne (*b*).

Voici cette Gamme telle qu'on la trouve dans son Livre,

F, G, Gs, A, H, c, cs, ds, e, f.

c'est-à-dire,

fa, sol, sol♯, *la, si, ut, ut*♯, *re*♯, *mi, fa.*

(*a*) Il le nomme *Genus chromaticum veterum correctum*, p. 130.

(*b*) Page 235.

La ſeule expoſition de cette Echelle diatonico-chromatique (quelqu'en puiſſe être la Tonique ou le Son principal) dont la premiere Note, le *fa* rempliroit aſſez mal les fonctions , ſuffit pour montrer que le Calcul & les Formules de cet illuſtre Géometre portent ſur des Principes inſuffiſans & bien différens de ceux qui affectent l'oreille. On verra aiſément que le premier Son de cette Gamme, le *fa*, ne rencontre dans les huit autres Sons qui le ſuivent, aucune Quarte ou Soudominante, aucun *ſi* b : On obſervera encore que ce premier Son n'a pour Tierce mineure qu'une Seconde ſuperflue (*c*).

Le Calcul des Rapports le plus ingénieux & le plus rigoureux ſera toujours un Calcul dont l'oreille ne confirmera point la juſteſſe , dès qu'on aura commis quelque faute conſidérable dans les Principes (*d*), dès qu'on en négligera un des plus eſ-

(*c*) M. Euler confond ſouvent les intervalles que le temperamment du Clavecin ne diſtingue pas ; c'eſt ainſi qu'il donne également le nom de Triton (*Tritonus*), au vrai Triton , (32 : 45), & à la Fauſſe-quinte, (45 : 64). Voyez *Tentam. nov. Theor. Muſ.* pages 112 , 136 , & ſuiv.

(*d*)On verra à la fin de cet Eſſai qu'à ſuivre le Principe des Raports , la formule du Mode mineur eſt exactement l'inverſe de de celle du Mode majeur , & que par conſéquent , lorſque les Nombres expriment les *vibrations* , & non les *longueurs* des cordes , la Progreſſion arithmétique qui donne les Sons du Mode majeur , indique ceux du Mode mineur par ſon renverſement en Progreſſion harmonique.

sentiels. Mais le Principe physique de la Resonnance, dont M. Euler ne paroît point avoir tenu compte, M. Rameau en a senti vivement l'importance. Ce célébre Artiste non content d'exceller dans la pratique de son Art, a travaillé avec beaucoup d'application & de succès à s'y distinguer comme Philosophe. On ne sçauroit sans injustice refuser d'applaudir à ses travaux en ce genre : on ne peut que lui être redevable des lumieres qu'il a bien voulu nous communiquer dans les differens Livres de Théorie, qu'il s'est donné la peine d'écrire & qu'il a eu la générosité de donner au Public.

Mais s'il est incontestable que les Ouvrages théoriques de M. Rameau lui font un honneur qu'il ne partage avec aucun de ses Confreres ; s'il est certain qu'ils ont répandu un grand jour sur l'Harmonie, il n'est pas moins vrai que plusieurs Lecteurs attentifs y ont rencontré des difficultés considérables, sur-tout en fait de raisonnement, dont en mon particulier j'avoue que quelques-uns m'ont paru, ou trop foibles ou trop peu concluans. La maniere dont il explique l'origine du Mode mineur, & dont il la déduit du Principe de la Resonnance, en fournit, ce me semble, un exemple assez sensible. On pourra en convenir, si l'on fait attention aux Remarques que je vais proposer sur ce sujet.

L'origine du Mode mineur dépend principalement de celle de l'Accord parfait qui le caractérise : il s'agit donc d'expliquer, pourquoi l'oreille

goûte cet Accord au point de lui accorder l'épithète de *parfait*, que la nature, ou du moins le principe de la Resonnance semble réserver à l'Accord parfait majeur, comme au seul qui lui soit évidemment analogue.

Origine du Mode mineur selon M. Rameau.

L'origine que M. Rameau assigne à l'Accord parfait mineur dans la *Génération Harmonique*, & dans la *Démonstration du Principe de l'Harmonie* est la même quant au fond dans ces deux Ouvrages ; dans l'un comme dans l'autre, il trouve une *indication naturelle* de cet Accord dans le *fremissement* qu'une corde actuellement resonnante occasionne dans une corde voisine plus grave, accordée à la Douziéme, ou à la Dix-septiéme majeure au-dessous de cette premiere corde.

Mais il y a une différence essentielle entre ces deux Ouvrages quant aux pteuves de l'indication supposée. Voici deux Propositions qu'on lit dans la *Génération Harmonique*, & que je ne trouve point dans la *Démonstration du Principe de l'Harmonie.*

La premiere est que le Son fondamental en émouvant les particules de l'air qui en sont le $\frac{1}{3}$ & le $\frac{1}{5}$, émeut en même temps celles qui en sont le triple & le quintuple (*e*).

La seconde affirme comme un fait d'expérience

(*e*) Génération Harmonique, page 32.

qu'une corde qui reſonne fait *frémir dans ſa totalité* une corde plus grave accordée à la Douziéme au-deſſous de la corde reſonnante (*f*).

Il n'eſt pas ſurprenant que M. Rameau ait abandonné dans un Ouvrage publié treize ans après celui de la *Génération Harmonique*, deux Suppoſitions également gratuites, & dont la premiere eſt une pure hypothèſe imaginée pour expliquer le fait ſuppoſé dans la ſeconde ; fait qui véritablement ſeroit en droit de paſſer pour vraiſemblable, ſi la Nature ne le déſavouoit pas. Il eſt aiſé d'en faire l'expérience, & de ſe convaincre, comme M. Rameau l'a été dans la ſuite, que dans le cas dont il s'agit, la corde grave peut bien frémir, mais qu'elle ne le fait jamias dans ſa totalité ; qu'il s'y trouve toujours deux points immobiles qui la diviſent en trois parties égales. M. Rameau dans la *Dém. du Princ. de l'Harm. p. 21. & p. 64. & ſuivantes*, reconnoît aſſez expreſſément le repos parfait de ces deux points (*g*).

Il étoit naturel d'abandonner une explication, une indication de l'origine du Mode mineur, dont la validité dépendoit viſiblement de la vérité des deux Propoſitions alléguées, & particuliérement de celle du fait trop légérement ſuppoſé dans la ſeconde.

(*f*) *Ibid.* page 9.

(*g*) Voyez auſſi les Elem. de Muſique Théorique & Pratique, ſuivant les Principes de M. Rameau, p. 14.

M. Rameau réſolu de déduire de la Reſonnance d'un ſeul Corps ſonore les deux genres d'Accords parfaits que nous connoiſſons, & les deux Modes dont ils ſont le fondement, n'a pas jugé à propos de renoncer à une explication qui lui a paru le meilleur moyen de conſerver au ſeul Principe de la Reſonnance l'empire de l'Harmonie.

Nous verrons dans la ſuite de ces réflexions, en quel ſens ce Principe phyſique s'accorde très-bien avec le Mode mineur, dès qu'on a ſaiſi le vrai point de vûe de l'Harmonie en général; dès qu'on a reconnu la duplicité fondamentale ſur laquelle porte non-ſeulement tout Accord diſſonnant; mais peut-être encore l'Accord *parfait mineur* lui-même, à moins qu'on ne veuille en chercher la baſe dans un quatriéme Son (*h*), qui ne peut exiſter avec cet Accord, ſans en détruire la *perfection*, ſans le rendre diſſonnant.

Examen de l'Expérience dans laquelle M. Rameau a cru découvrir une indication naturelle du Mode mineur.

Je reviens à l'Expérience dont le ſuccès répond ſi mal à l'attente de celui qui y cherche une indication ſenſible du Mode mineur. Le merveilleux phé-

(*h*) L'Accord *la*, *ut*, *mi* (10. 12. 15.), par exemple, peut être rapporté à *fa* (1), comme à ſa baſe naturelle ou phyſique.

nomène que cette expérience offre aux yeux du Physicien doit nous dédommager de ce qu'elle refuse à l'oreille du Musicien.

Il n'est pas nécessaire d'être versé dans la Science qui traite des Régles de la communication du mouvement, pour comprendre qu'un Corps mû avec vîtesse peut par le moyen d'un autre Corps interposé, en émouvoir un troisiéme qui soit plus grand que le premier : c'est le cas de l'Expérience dont il s'agit : ainsi l'on conçoit aisément la possibilité qu'une Corde sonore communique, par le moyen d'un fluide élastique interposé, tel qu'est l'air, une partie de son mouvement *vibratoire* à une Corde très-voisine, quoique supposée trois ou cinq fois plus longue, mais d'ailleurs de la même matiere, de la même grosseur & également tendue. Il étoit par conséquent très-naturel de présumer, que si cette Corde triple ou quintuple étoit en effet émue, elle vibreroit ou frémiroit dans sa totalité, selon toute sa longueur, mais plus lentement que la premiere Corde, à raison de sa plus grande longueur, & pourroit en conséquence faire resonner, du moins légérement, la Douziéme ou la Dix-septiéme majeure au-dessous du Son générateur, du Son de la premiere Corde.

On sçait que trois Sons tels que les deux plus graves forment avec le plus aigu, l'un une Douziéme, & l'autre une Dix-septiéme majeure, étant rapprochés par leurs Octaves, formeroient en effet l'Accord parfait mineur.

L'événement, comme je l'ai déja dit, détruit cette conjecture ſpécieuſe ; la Nature par un méchaniſme qui déroute le plus ingénieux Phyſicien, eſquive dans cette Expérience le piége adroit que lui tend l'hypothèſe ; elle préſente à nos yeux deux ou quatre nœuds magiques, dont la parfaite immobilité ſemble braver les Loix du mouvement les plus inviolables, & d'une Corde elle en fait trois ou cinq, qui fremiſſant chacune à part, ne peuvent tout au plus produire qu'autant de foibles uniſſons du Son générateur.

Bien loin donc de trouver dans cette Expérience une indication ſenſible & naturelle de l'Accord parfait mineur & du Mode, dont il fait le caractère ; on ſeroit plutôt en droit d'en préſumer qu'il ne doit pas être naturel, s'il ne nous étoit donné d'ailleurs d'une maniere moins équivoque, & indépendamment de tout renverſement (*i*).

M. Rameau ne pouvant plus faire valoir des vibrations partiales, qui ne ſçauroient faire entendre

(*i*) M. Rameau dans ſes *Nouvelles Reflexions ſur ſa Démonſtration du Principe de l'Harmonie, &c.* p. 72, ſuppoſe qu'on doit recevoir l'*Indication* phyſique de l'Accord parfait mineur (dont je crois avoir aſſez prouvé l'inſuffiſance) du moins par la raiſon, dit-il, qu'*on n'en trouve aucune autre, ſi ce n'eſt par le ſecours d'un renverſement qui tient tout de l'art, & rien de la nature, puiſque l'Octave n'y a nullement part.* On verra dans la ſuite comment l'art & la nature concourent dans la formation de l'Accord dont il s'agit ici.

ou ſousentendre de Son plus grave que le Son générateur, ſe trouve réduit à inſiſter ſur la meſure, ſur la longueur totale de la Corde toute diviſée qu'elle eſt par les points fixes. Mais cette longueur totale n'eſt-elle pas l'ouvrage de l'Art, & de l'hypothèſe ? La Nature ne la déſavoue-t-elle pas aſſez clairement lorſqu'elle la détruit, lorſqu'elle la diviſe en pluſieurs Parties, & fait ainſi que la Corde n'eſt plus pour l'oreille dans ſa totalité qu'un aſſemblage à bout touchant de pluſieurs Cordes égales entr'elles, de même qu'à la premiere, qu'à celle qui occaſionne leur fremiſſement ? Eſt-ce d'ailleurs par des meſures, par des longueurs, dont l'oreille n'a & ne peut avoir aucune ſorte de ſentiment, ou par les vibrations tranſmiſes à cet organe, que nous pouvons être affectés en fait de ſenſation acouſtique & muſicale ? Pour moi je ne puis voir le fondement de l'Accord parfait mineur dans une indication auſſi obſcure, auſſi peu naturelle (*k*).

Expérience où [redacted] deux Sons aigus, produiſent conjointement un Son grave.

Mais ce que la Reſonnance d'une ſeule Corde ne produit jamais, un Son plus grave que le Son fondamental de cette Corde ; deux Cordes, deux

(*k*) Il nous arrive aiſément de n'être pas bien ſcrupuleux ſur la nature des cauſes d'un fait, quand la réalité de ce fait eſt d'ailleurs indubitable.

Corps

Corps ſonores reſonnant en même temps peuvent le faire en quelque ſorte avec plus de ſuccès.

C'eſt une Expérience dont pluſieurs Muſiciens reconnoiſſent la vérité ; il s'agit de ſavoir ſi elle contient une indication plus heureuſe du Mode mineur, ou de l'Accord qui en fait le caractère eſſentiel : c'eſt à ce deſſein que je la rapporte.

Si deux belles voix de femme entonnent enſemble les deux Sons d'un Intervalle, d'une Quinte, d'une Quarte, d'une Tierce majeure ou mineure, &c. on peut entendre en même temps une eſpéce de troiſiéme Son, plus grave qu'aucun des deux Sons entonnés, une ſorte de foible bourdon d'une intonation déterminée, & qui repréſente toujours le vrai Son fondamental de ces deux Sons.

Si l'intervalle qu'ils forment eſt, par exemple, une Tierce majeure $\overset{4}{\textit{ut}}$, $\overset{5}{\textit{mi}}$; on entendra $\overset{1}{\textit{ut}}$, double Octave au-deſſous de l'$\overset{4}{\textit{ut}}$ entonné, & jamais un *la* qui puiſſe former un Accord parfait mineur avec les deux ſons aigus.

Que ſi l'intervalle eſt au contraire une Tierce mineure $\overset{5}{\textit{la}}$, $\overset{6}{\textit{ut}}$; le Bourdon grave qui en réſulte eſt un $\overset{1}{\textit{fa}}$, lequel forme une Dix-ſeptiéme majeure au-deſſous de $\overset{5}{\textit{la}}$, & l'Octave d'une Douziéme au-deſſous d'*ut*.

Il eſt aiſé de voir qu'il n'y a encore dans cette

Expérience aucune indication naturelle de l'Accord parfait mineur ; mais qu'au contraire il y en a une très-ſenſible du majeur ; puiſque la Tierce majeure que le Bourdon ajoute à la mineure dans le dernier cas eſt au-deſſous, & forme ainſi un Accord parfait majeur, au lieu que dans le premier cas le Bourdon n'ajoûte jamais à la Tierce majeure entonnée *ut*, *mi* ; la Tierce mineure en-deſſous, le *la* abſolument néceſſaire pour produire l'Accord parfait mineur *la*, *ut*, *mi*.

Explication de cette Expérience.

Il me paroît au reſte aſſez aiſé d'expliquer l'origine de cette eſpéce de Bourdon, de ce Son grave & fondamental, qui eſt ici produit par la concurrence de deux Sons aigus. Ce n'eſt, à mon ſens, qu'une apparence acouſtique, occaſionnée par la ſuite des vibrations coïncidentes de ces deux Sons : M. Sauveur a donné à ces vibrations concurrentes le nom de *Battemens*, du moins dans les cas où la Diſſonnance extrême de l'intervalle, en les rendant plus rares, les rend plus ſenſibles ou plus diſtinctes.

Ces *Battemens* n'ont pas moins lieu lorſque l'intervalle eſt conſonnant ; mais la rapidité avec laquelle ils ſe ſuccédent alors, ne permettant plus à l'oreille de les diſtinguer, ou de les compter ; il en doit réſulter, non la ceſſation abſolue de ces

Battemens, mais une apparence de Son grave & continu, une eſpece de foible Bourdon, tel préciſément qu'eſt celui dont il eſt queſtion dans l'Expérience précédente. Ce qu'il y a de bien certain, c'eſt que ces Battemens, ces vibrations coïncidentes, qui ſe ſuivent avec plus ou moins de rapidité, ſont exactement iſochrones aux vibrations que feroit réellement le Son fondamental, ſi par le moyen d'un troiſiéme Corps ſonore on le faiſoit actuellement reſonner. Les vibrations concurrentes doivent donc ſuggérer & faciliter l'intonnation de ce Son fondamental, comme elles le font en effet; elles peuvent même très-naturellement le répréſenter à l'oreille & lui en donner un ſentiment actuel, quoique foible.

Les conſéquences tirées d'une Expérience ne ſont pas toujours auſſi néceſſaires qu'elles peuvent le paroître.

Mais s'il m'eſt permis de propoſer ce que je penſe en général de ces ſortes d'indications de la Nature, qu'on peut trouver dans la Reſonnance d'un Corps ſonore; je dirai qu'il eſt aiſé d'en abuſer, lors même qu'elles ſont réellement fondées ſur l'expérience : elles ſont ſouvent équivoques, elles ſont mêmes trompeuſes loſqu'elles ſont foibles, & ſurtout lorſque le premier Principe de l'Harmonie, le Principe des Rapports, ne les confirme pas.

On ſçait que la Reſonnance d'un Corps ſonore ne fait pas ſeulement entendre l'Octave, la Douziéme, & la Dix-ſeptiéme majeure du Son fondamental; mais encore un nombre indéfini d'autres Sons plus aigus, & qui ſont d'autant plus foibles qu'ils ſont plus aigus (*l*).

Il eſt certain, & M. Rameau nous aſſure lui-même (*m*) qu'on peut diſtinguer quelques-uns de ces Sons, & ſur-tout celui qui faiſant 7 vibrations contre une de celles du Son fondamental, n'eſt qu'environ d'une Quarte ſuperflue plus aigu que le Son qui, dans le même temps en fait 5, c'eſt-à-dire, que le Son de la Dix-ſeptiéme majeure. Ce Son, celui qui fait 7 vibrations, forme ainſi à l'égard du Son fondamental 1, & de ſes Octaves 2 ou 4; une Sixte ſuperflue aſſez juſte comme telle. C'eſt

(*l*) On pourroit peut-être révoquer en doute l'exactitude de cette derniere Propoſition, & ſuppoſer que la foibleſſe ſonore des Sons harmoniques dépend plus de leur dégré de diſſonnance que de leur diſtance ou de leur dégré d'*aiguité*, à l'égard du Son principal; que le Son harmonique, par exemple, qui dans la ſuite naturelle des Nombres 1. 2. 3. 4. 5. &c. eſt déſigné par 16, eſt moins foible que celui qui répond à 12, que celui-ci l'eſt moins que celui qui eſt exprimé par 9, & qu'enfin ce Son 9 eſt lui-même moins foible que celui que déſigne le nombre 7. Cette ſuppoſition me paroît peu fondée: il me ſuffit d'ailleurs que ce dernier Son ne ſoit pas abſolument imperceptible.

(*m*) Génér. Harmon. p. 10 & 11. Voyez auſſi l'Article 4. du Chap. 6.

d'ailleurs avec une facilité extrême qu'on tire ce Son de tous les Inſtrumens, qui rendent ce qu'on appelle dans la Pratique même des *Sons harmoniques*, comme de la Trompette ordinaire, de la Trompette-marine, du Corps-de-chaſſe, du Violoncelle & de tous les autres Inſtrumens à archets, ſur les cordes deſquels on peut imiter les Sons de la Trompette-marine.

Voilà certainement en faveur de ce Son & de la Sixte ſuperflue qu'il forme avec le Son fondamental qui l'engendre immédiatement, une indication de la Nature bien plus expreſſe, & bien mieux conſtatée que ne l'eſt celle que M. Rameau donne du Mode mineur, & dont il veut que nous faſſions grand cas, ſous prétexte que la *Nature n'offre rien d'inutile*.

Ce Son cependant que donne la Nature, eſt banni ou cenſé banni à perpétuité de l'Empire de l'Harmonie, dans le ſein, dans le Principe de laquelle il a néanmoins pris ſa naiſſance. Cette Sentence émanée du tribunal de l'oreille eſt ſans doute très-juſte & très-bien fondée (*n*) : mais le ſeul Principe de la Reſonnance n'eſt guéres propre à nous éclairer ſur les motifs de l'oreille dans ce juge-

(*n*) On n'a peut-être pas aſſez bien défini le vrai ſens de cette Sentence, ou du moins on lui a donné trop d'étendue, s'il eſt vrai que ce Son fût le fondement de la ſeconde corde du Tetrachorde enharmonique des Grecs. Voyez le deuxiéme Eſſai, p. 45 & 46.

ment ; il ne peut qu'incliner notre esprit à le regarder comme une bisarrerie de cet organe (*o*). M. Rameau se contente de dire que ce Son est *faux*, qu'il n'est pas *Harmonique* (*p*). N'est-ce pas convenir que l'indication que nous en donne la Nature elle-même dans le Principe de la Resonnance qui le produit, est une fausse indication, & que par conséquent ce Principe est un Principe trompeur. On allégueroit en vain le peu de force sonore de ce Son supposé *anti-musical*; il ne peut guéres être plus foible que celui de la Dix-septiéme majeure, qui non-seulement n'est point faux, mais qui n'est pas même dissonnant : d'ailleurs ce Son du moins physiquement harmonique, est sans doute moins foible que plusieurs autres de ses compagnons plus aigus, qui existent aussi dans la Resonnance du même

(*o*) Il peut paroître en effet assez bisarre que les Sons désignés par les nombres 2. 3. 4. 5. 6, soient tous non-seulement musicaux, mais encore consonnans, soit à l'égard du Son principal 1, soit entre eux-mêmes ; & que celui qui vient immédiatement après, celui qui répond au nombre 7, ne soit pas même reçu dans l'Harmonie, du moins à titre de dissonnance. Sans doute que le peu de différence d'intonnation qu'il y a entre l'intervalle de Sixte superflue (4 : 7) qu'il forme avec le Son principal, & celui de Septiéme mineure (9 : 16), qui ne la surpasse que d'un petit Quart-de-ton enharmonique, a beaucoup contribué à faire regarder cette Sixte superflue comme un intervalle inutile en Harmonie, comme une fausse Septiéme. Voyez dans le deuxiéme Essai la Note (*x*), p. 47.

(*p*) Génér. Harmon. p. 62.

Corps ſonore, & qui ne laiſſent pas d'avoir place entre les Sons muſicaux, les uns comme conſonnans, comme Répliques du Son fondamental, de la Douziéme ou de la Dix-ſeptiéme majeure; & les autres à titre de Sons diſſonnans, & cela à la faveur & ſelon le genre du *Rapport* qu'ils ont avec le Son fondamental leur générateur.

Diſons plutôt que la Reſonnance eſt véritablement une Mine phyſique d'Harmonie, que nous offre la Nature; mais que c'eſt au Principe des Rapports à en faire l'analyſe, à en extraire ce qu'elle contient de plus parfait, ce petit nombre de Sons précieux qui méritent ſeuls d'être mis en œuvre dans une Compoſition muſicale. Mais quelle ſera l'origine ou le fondement du Mode mineur, ſi la Nature nous ramêne toujours au ſeul Mode majeur? N'y auroit-il donc originairement qu'un Mode en Muſique? Ce Genre charmant de Modulation qu'on appelle le Mode mineur, ne ſeroit-il qu'une Combinaiſon de ce Mode primitif, de ce ſeul Mode naturel? C'eſt ce qu'il s'agit d'examiner.

Que le Mode majeur eſt en bonne partie l'Ouvrage de l'Art.

Quelque analogue que l'Accord parfait majeur ſoit au Principe de la Reſonnance, la Nature ne le fait cependant entendre nulle part dans ſa pureté, c'eſt-à-dire, entiérement dégagé de tout

Son étranger diſſonnant ou diſcordant. La triſteſſe qui accompagne ordinairement le Son des groſſes Cloches, & l'aigreur naturelle à quelques Inſtrumens bruians, paroiſſent être l'effet des Harmoniques diſſonnans ou diſcordans, qui ſont partie de la Reſonnance de ces Corps ſonores, & qui y dominent aſſez pour pouvoir nous affecter déſagréablement. L'art doit concourir à la perfection, à la pureté conſonnante de l'Accord parfait majeur: c'eſt l'Artiſte qui écarte de cet Accord les Sons qui n'étant que *phyſiquement* harmoniques du Son fondamental, ſe trouvent *muſicalement* faux ou diſſonnans, quoique contenus dans le Reſonnance du même Corps ſonore; pendant qu'il retient & renforce, pour les rendre plus ſenſibles, ceux-là ſeulement que la ſimplicité de leur Rapport rend très-agréables, rend plus ou moins parfaitement conſonnans, l'Octave, la Douziéme, & la Dix-ſeptiéme majeure.

Mais ſi l'Art entre pour quelque choſe dans la formation de l'Accord parfait majeur, il concourt encore plus ſenſiblement à celle du Mode qui en dérive, du Mode majeur.

On ſçait que les Sons contenus dans la Reſonnance d'un Corps ſonore ſont déſignés par les nombres de la ſuite naturelle.

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. &c.

On ſçait de même qu'entre ces différens Sons,

le Son prédominant, c'eſt ſans contredit le Son fondamental 1, que je puis nommer *fa*.

On ſçait encore que les ſept Sons qui compoſent le Mode majeur d'*ut*, ou ſa Gamme, ſont déſignés par le ſept nombres ſuivans,

1. 3. 5. 9. 15. 27. 45.

& répondent aux Notes,

fa, *ut*, *la*, *ſol*, *mi*, *re*, *ſi*,

On voit que dans ce Mode ce n'eſt point le Générateur *fa*, cette baſe phyſique des Sons qu'il renferme, qui en eſt le Son prédominant, le Son principal, il lui manque une Quarte, une Soudominante, qu'il ne trouve en aucun ſens dans ſa Reſonnance, ni au grave, ni à l'aigu. On eſt donc obligé pour l'obtenir cette Quarte, ou d'avoir recours à un autre Corps ſonore qui ſoit à la Quinte au-deſſous du premier, ou de transférer à *ut*, Quinte de ce premier, le titre de *Son principal*, de *Générateur* du Mode, deux choſes que la Nature n'indique point par elle-même, c'eſt-à-dire, dans le Principe de la Reſonnance, & qui par conſéquent ſont l'ouvrage de l'Art. C'eſt ainſi que le Son *fa* qui dans la Nature eſt le principal Son, le Générateur phyſique des ſept Sons du Mode, ne comparoît plus dans le Mode conçu par le Muſicien, qu'à titre de Soudominante, que comme Quarte du Ton.

Il eſt donc évident, que, même dans la formation du Mode majeur, c'eſt l'Art qui dirigé par le Principe ou par le ſentiment des Rapports, ôte au Son *fa*, ſa

qualité de Son principal, de Son prédominant; pour en revêtir un de ses Harmoniques, sa Douziéme ou sa Quinte *ut*, & cela en vertu de la place que ce dernier Son occupe dans le Mode, & des *Rapports* plus immédiats qu'il a avec les six autres Sons qui le composent. C'est donc l'Art qui réduit ainsi ce même *fa* à jouer, dans la Modulation, le rôle le moins considérable entre les Sons fondamentaux du Mode.

On peut donc assurer dans un sens raisonnable, que ni l'Accord parfait majeur, ni le Mode majeur, ne sont l'Ouvrage de la Nature simplement; mais celui de la Nature & de l'Art, ou ce qui revient au même, que les suggestions naturelles du Principe de la Resonnance sont considérablement modifiées par celles du Principe des Rapports.

De l'origine de l'Accord parfait mineur, & du Mode qui en dépend.

Dans un Accord de trois différens Sons l'oreille s'embarrasse bien moins d'y entendre un Son qui soit le Générateur physique des deux autres qui l'accompagnent, que d'y entendre des consonnances pures & sans mêlange sensible de Dissonnance; c'est sans doute la seule, ou la principale raison qui fait que l'Accord parfait mineur nous plaît autant, ou presque autant que le majeur. Il n'est peut-être pas nécessaire d'y concevoir d'autre finesse. C'est

pour ceux à qui une idée auſſi ſimple ne paroîtra pas une raiſon ſuffiſante de l'Accord parfait mineur, que j'ajoute les conſidérations ſuivantes.

Il eſt démontré que tout Accord compoſé de quatre différens Sons, & dont aucun ne ſe trouve la réplique de l'autre, eſt eſſentiellement un Accord diſſonnant, c'eſt-à-dire, un Accord qui fait entendre en même temps ſix Intervalles, entre leſquels il en eſt au moins un qui ſe trouve néceſſairement diſſonnant. On ne ſçauroit ajouter à l'Accord parfait majeur *ut*, *mi*, *ſol*, un quatriéme Son quelconque, qu'il n'y introduiſe de la Diſſonnance : il n'y a même que deux Sons *la*, ou *ſi*, qui ſoient chacun dans le cas de n'y introduire qu'une ſeule Diſſonnance, qu'un ſeul intervalle diſſonnant.

Il ſuit de-là que les Accords diſſonnans de Septiéme tant mineure *la*, *ut*, *mi*, *ſol*;
que majeure *ut*, *mi*, *ſol*, *ſi*;
peuvent chacun être rendus conſonnans, en en retranchant, ſoit le quatriéme Son ajouté *la* ou *ſi*, ſoit le Son *ſol*, ou *ut* avec lequel ce Son ajouté forme un Intervalle diſſonnant. Dans le premier cas l'Accord redevient naturellement ce qu'il étoit, Accord parfait majeur *ut*, *mi*, *ſol*:

Dans le ſecond il ſe trouve Accord parfait mineur

la, *ut*, *mi*, ou *mi*, *ſol*, *ſi*;

On voit d'ailleurs que les deux Accords parfaits,

ut, *mi*, *ſol*; *la*, *ut*, *mi*;

contiennent précisément les mêmes Intervalles consonnans ; ils forment chacun une Quinte, une Tierce majeure, & une Tierce mineure, & ne diffèrent par conséquent que dans une circonstance peu essentielle pour l'oreille, que dans l'ordre des deux Tierces qui divisent la Quinte.

L'Expérience, qui seule nous assure de la réalité du Principe de la Resonnance, pouvoit seule aussi témoigner de la force ou de la foiblesse de son influence sur l'oreille : or cette même Expérience démontre que des deux Accords consonnans

fa, la, ut ; la, ut, mi ;

le premier quoique plus naturel, ou plus analogu à ce Principe physique, en ce qu'il retient le So fondamental *fa*, ne nous plaît guéres plus que l second, *la, ut, mi ;* où l'absence de ce même *j* (1) fait place à *mi* (15), c'est-à-dire à un de s Harmoniques physiques ou dissonnans. Tel est l'e fet du Principe des Rapports.

S'il étoit possible de trouver un nouvel Acco consonnant, composé de trois Sons, & qui différ essentiellement, c'est-à-dire, autrement que par u simple renversement, des deux Accords parfa connus, on auroit lieu sans doute de se flatt d'avoir trouvé un nouveau Mode, dont il form roit le caractère particulier. Mais c'est à quoi on sçauroit parvenir sans le secours d'un Interva consonnant différent de ceux que nous connno sons, Intervalle dont le Principe des Rapports c

montre ſuffiſamment l'impoſſibilité, dès que le premier Intervalle qui ſe préſente, celui qui eſt déſigné par le Rapport 1:7, ou 4:7, & qui eſt ſuppoſé faux & *antimuſical*, eſt tout au moins très-diſſonnant.

Ce qu'il importe de remarquer ici, c'eſt que des deux diſpoſitions

$\overset{3}{ut}$, $\overset{5}{la}$, $\overset{15}{mi}$; & $\overset{10}{la}$, $\overset{12}{ut}$, $\overset{15}{mi}$;

qu'on peut donner aux trois Sons de l'Accord parfait mineur ; la premiere $\overset{3}{ut}$, $\overset{5}{la}$, $\overset{15}{mi}$, qui paroît & qui eſt en effet la plus analogue au Principe de la Reſonnance par rapport au Son fondamental *fa*, ne paroît plus ſi naturelle, lorſque ce Son fondamental eſt actuellement retranché : c'eſt la ſeconde diſpoſition $\overset{10}{la}$, $\overset{12}{ut}$, $\overset{15}{mi}$, qui ſe préſente alors à l'oreille avec le plus de ſuccès. La raiſon n'en eſt pas difficile à reconnoître. L'oreille bien plus affectée de ce qu'elle entend actuellement, que d'un Son fondamental qu'elle ne ſouſentend qu'obſcurément (*q*), lorſqu'il ne reſonne pas actuellement, doit ſe déclarer pour l'arrangement de ces trois Sons qui, ſans en altérer les Rapports, s'accorde dans un autre ſens plus ſenſiblement avec le Principe de la Reſonnance ; elle préfére donc la diſpoſition d'Accord *la*, *ut*, *mi*, qui lui préſente plus clairement deux Sons fondamentaux, *la* & *ut*, portant un ſeul Harmonique conſonnant *mi*, qui

(*q*) A l'aide de cette eſpece de très-foible Bourdon, dont nous avons fait mention ci-devant, p. 112. & ſuiv.

l'eſt immédiatement de tous les deux ; qui eſt Quinte de l'un, & Tierce majeure de l'autre. Cette diſpoſition a d'ailleurs divers avantages conſidérables dans la Pratique, & particuliérement dans la formation du Mode mineur ; d'abord elle rapproche autant qu'on peut le deſirer les trois Sons de l'Accord dont il s'agit, qui dans la premiere diſpoſition $\overset{3}{ut}$, $\overset{5}{la}$, $\overset{15}{mi}$, occuperoit néceſſairement l'étendue d'une Dixiéme majeure, à moins que par le renverſement de la Quinte $\overset{5}{la}$, $\overset{15}{mi}$, en Quarte, on ne le réduisît à cette forme *ut*, *mi*, *la* ; ou par un renverſement encore plus grand à cette autre forme *mi*, *la*, *ut* ; deux formes, deux diſpoſitions que la Pratique prouve d'ailleurs être ſujettes à de trop grandes difficultés, pour pouvoir être employées dans les Accords principaux, & ſur-tout au commencement ou à la fin d'une Piéce, à titre d'Accords caractériſtiques du Mode.

C'eſt donc à l'Accord diſpoſé dans cet ordre, $\overset{10}{la}$, $\overset{12}{ut}$, $\overset{15}{mi}$, qu'il appartient le plus naturellement d'être à la tête d'une Modulation mineure.

Mais ſi, comme nous l'avons dit, les deux premiers Sons *la*, & *ut*, qui naturellement ne ſont point fondamentaux l'un de l'autre, le ſont tous deux de leur Harmonique commun *mi*, dès-lors nous pouvons reconnoître dans le Mode mineur de *la*, une Modulation double, une Complication très-

heureuſe du Mode d'*ut* majeur, comme ſubalterne avec celui de *la*, comme principal. L'union de ces deux Modes qui ſe trouve occaſionnée très-naturellement par le double emploi harmonique du *mi* (*r*), Quinte de l'un, & Tierce majeure de l'autre, eſt encore cimentée par les égards réciproques que ces deux Modes ont l'un pour l'autre. Dans cette Société harmonique le Mode de *la* prédomine naturellement ſur celui d'*ut*, à la faveur de la Conſonnance parfaite de la Quinte, dont chacun de ſes trois Sons fondamentaux *re*, *la*, & *mi*, ſe trouve pourvû ; pendant que ceux du Mode d'*ut*, *fa*, *ut*, & *ſol*, doivent ſe contenter de trouver leurs Tierces majeures dans ces mêmes Sons *la*, *mi*, & *ſi*, qui forment les Quintes des Sons fondamentaux du Mode de *la*. En échange ces mêmes Sons fondamentaux renoncent ordinairement à leurs Tierces majeures *fa* ✕, *ut* ✕, *ſol* ✕, pour faire place aux fondamentaux *fa*, *ut* & *ſol*, du Mode ſubalterne ſon aſſocié.

Mais il eſt un cas où les deux Modes ne peuvent plus ſympatiſer enſemble, & ſont obligés de ſe donner réciproquement l'excluſion : ce cas a lieu dans l'acte d'une concluſion ou d'une cadence parfaite. Dans cette occaſion, le Mode de *la* ne peut

(*r*) Cette duplicité harmonique de *mi* le rend ſans doute ici un Son plus conſidérable ou plus *dominant* qu'il ne l'eſt dans le ſimple Mode majeur de *la* ; ou, ce qui eſt la même choſe, que ne l'eſt *ſol* dans le Mode majeur d'*ut*.

conſerver ſa qualité de Mode prédominant, qu'en muniſſant ſa Dominante *mi*, de tous les Sons eſſentiels à l'énergie d'une concluſion en ſa faveur; qu'en reprenant en particulier ſa tierce majeure *ſol* ✕, au préjudice du *ſol naturel* Dominante d'*ut*. Cette ſubſtitution eſt d'autant plus indiſpenſable que ce dernier Son, ce *ſol naturel* ne peut être entendu avec les Sons *ſi* & *re*, ſans faire en faveur de la Tonique ſubalterne *ut*, une diverſion trop ſenſible; puiſqu'il ne s'agit plus dans l'Accord *mi*, *ſol*, *ſi*, *re*, que de ſubſtituer un *fa* au *mi* (*ſ*) pour former l'Accord *ſol*, *ſi*, *re*, *fa*; qui conſtitue la cadence *ſenſible* & parfaite du ſeul Mode d'*ut*.

On voit donc que dans l'Accord diſſonnant *mi*, *ſol* ✕, *ſi*, *re*, de la Dominante *mi*, la Modulation ceſſe d'être mixte, elle abandonne ce qu'elle tenoit du Mode d'*ut*, pour ſe renfermer dans le ſeul Mode ~~majeur~~ mineur de *la*.

Cette excluſion du Mode ſubalterne, qui ſimplifie alors la Modulation, ſe déclare ſouvent dans l'harmonie que porte la Soudominante principale *re*, lorſqu'elle précéde l'Accord ſenſible de la Dominante *mi*. En ce cas on abandonne très-ſouvent, en faveur d'un Chant diatonique, la Soudominan-

(*ſ*) On peut auſſi remarquer dans ce cas que l'intonnation du *re* doit être conçue monter d'un Comma, pour devenir Quinte juſte de *ſol*; ce qu'il n'eſt pas exactement dans le Mode mineur de *la*.

te

té ſubalterne *fa*, pour lui ſubſtituer le *fa* ✕, ſoit comme Tierce majeure de ce *re*, ſoit comme Quinte de *ſi* Quinte de la Dominante *mi* (*t*). Mais comme l'effet de la Soudominante, & de ce qui l'accompagne dans la Modulation n'eſt pas à beaucoup près auſſi *ſenſible*, auſſi concluant pour l'indication du Mode que l'eſt l'harmonie de la Dominante; le Muſicien eſt ſouvent en liberté de conſerver encore dans l'harmonie de cette Soudominante *re*, la duplicité du Mode, & d'y laiſſer le *fa* naturel, lors même que l'Accord *ſenſible* de la Dominante *mi*, *ſol* ✕, *ſi*, *re*, doit ſuivre immédiatement.

De ce que nous venons d'obſerver ſur l'origine ou ſur la formation en partie naturelle & en partie artificielle de l'Accord parfait mineur, & du Mode qui en dépend, on peut inférer qu'il y a deux maniéres d'en concevoir la Baſſe fondamentale.

La premiere c'eſt de conſiderer les trois Sons,
10 12 15
la, *ut*, *mi*, comme trois Harmoniques plus ou moins immédiats d'un ſeul Son fondamental, de *fa* (*u*) toujours omis dans l'execution en faveur

(*t*) Lorſque le *fa* ✕ eſt admis dans l'Accord renverſé de la Soudominante *re*, dans l'Accord de Septiéme *ſi*, *re*, *fa* ✕, *la*, il peut ſouvent être regardé comme un Son du Mode de *mi*; comme la Quinte de la Dominante *ſi*, conformément à ce que nous avons obſervé à ce ſujet dans le ſecond Eſſai, p. 73 & ſuiv.

(*u*) L'expérience rapportée ci-devant, p. 112, prouve que

de la parfaite Consonnance, qu'un quatriéme Son, quel qu'il soit, ne peut manquer d'altérer.

Dans la seconde maniere de concevoir le fondement de ces trois Sons, on n'a pas besoin de recourir à un Son sousentendu ; on trouve dans l'Accord même deux Sons fondamentaux *la* & *ut*, qui rencontrent dans *mi*, l'un sa Quinte, & l'autre sa Tierce majeure : on voit en ce cas, que celui de ces deux Sons fondamentaux, le *la*, qui est au grave, & qui porte la Consonnance la plus parfaite, a droit d'être censé le principal.

Cela une fois entendu, s'il s'agit de noter les Sons fondamentaux d'un Accord parfait mineur selon cette seconde façon d'envisager cet Accord, il suffira pour l'ordinaire, & en faveur de la commodité de l'expression, d'écrire le principal de ces

l'Accord parfait mineur *la*, *ut*, *mi*, ne peut être exactement entonné qu'il n'occasionne quelque léger sentiment de deux foibles Bourdons fondamentaux, *fa* & *ut*, mais dont le premier doit par deux raisons être le plus perceptible,

1°. parce qu'il est plus difficile de distinguer un si foible Son, lorsqu'il est replique au grave d'un des Sons de l'Accord entonné, que lorsqu'il ne l'est pas. Or il y a un *ut* dans l'Accord, & il n'y a point de *fa*.

2°. c'est que les trois Sons *la*, *ut*, *mi*, étant tous trois harmoniques de *fa*, concourrent tous aussi à en suggérer le sentiment ; au lieu que *la* n'étant point harmonique d'*ut*, ne peut concourir avec les deux Sons *ut*, *mi*, à fortifier le sentiment du foible Bourdon *ut*, déja trop difficile à distinguer de l'*ut* entonné qui est sa double Octave.

deux Sons, toutes les fois du moins que le caractère de la Tierce qui l'accompagne sera d'ailleurs suffisamment décidé, pour qu'on puisse sousentendre le Son fondamental adjoint qui la forme.

Ces deux maniéres de noter la Basse fondamentale, qui ne différent proprement que dans la différente façon de considerer une seule & même chose, peuvent concourir à nous faire découvrir en plusieurs cas le fondement de certaines Successions d'Accords, qui, quoique très-agréables à l'oreille, pourroient d'ailleurs paroître plus irrégulieres qu'elles ne le sont en effet.

Autre maniere de considérer la formation du Mode mineur.

Le Mode mineur, quant à sa formation, peut être encore présenté sous un autre point de vûe, dans lequel il importe aussi de le considérer. On peut donc le concevoir comme l'Inverse du Mode majeur.

Pour bien concevoir en quel sens cela doit s'entendre, il est nécessaire de faire un moment abstraction du Principe de la Resonnance, & de n'avoir égard dans l'assemblage des Sons du Mode qu'au Principe des Rapports, en ne considérant dans le Corps sonore que le Son principal ou fondamental.

Dans cette supposition les deux Sons d'un In-

tervalle quelconque, comme d'une Quinte par exemple, ne doivent plus être censés générateurs l'un de l'autre dans un sens physique, & dans ce cas le passage du Son aigu au Son grave de cette Quinte doit être conçu tout aussi facile, tout aussi naturel que le passage du grave à l'aigu (*x*), car le Rapport $3:1$; ou $1:\frac{1}{3}$ est tout aussi simple que son Inverse $1:3$; $\frac{1}{3}:1$.

Il en seroit de même de la Tierce majeure, puisque pareillement le Rapport $5:1$ est tout aussi simple que le Rapport $1:5$.

On peut faire ce même raisonnement à l'égard de tout autre Intervalle, dans la supposition précédente, qu'un Son musical soit un Son simple & unique.

Il suit de-là qu'un Son quelconque étant donné & désigné par 1, on ne peut concevoir un ou plusieurs autres Sons au-dessus de ce premier Son, qu'on ne puisse aussi en concevoir précisément au-

(*x*) On suppose que dans l'intonnation dont il s'agit, l'oreille ne soit pas prévenue par une impression antérieure; puisqu'en ce cas l'intonnation de la Quinte en descendant comme de *sol* à *ut*, peut, malgré le Principe de la Resonnance, devenir plus agréable ou plus naturelle que celle de la Quinte en montant de *sol* à *re*, comme on l'éprouve dans le cas de la Cadence parfaite où l'oreille est prévenue en faveur d'*ut*, comme Tonique du Mode.

C'est ainsi que l'effet de la Réminiscence d'un Son principal l'emporte souvent sur l'impression actuelle de la Resonnance du Son présent.

tant au-dessous, qui fassent avec lui les mêmes intervalles au grave que ceux-là font à l'aigu.

Or de même que les Sons désignés par les nombres,

1. 3. 5. 9. 15. 27. 45.

sont les sept Sons,

fa, ut, la, sol, mi, re, si,

du Mode direct ou majeur d'*ut*, qui rangés diatoniquement en commençant par *ut*, forment la Gamme *ascendante*,

ut, re, mi, fa, sol, la, si, ut:

pareillement les nombres renversés, c'est-à-dire, les fractions,

$1. \frac{1}{3}. \frac{1}{5}. \frac{1}{9}. \frac{1}{15}. \frac{1}{27}. \frac{1}{45}.$

désigneront également bien les sept Sons

si, mi, sol, la, ut, re, fa:

d'un Mode inverse ou mineur de *mi* ($\frac{1}{3}$), qui tient ici la place de *ut* (3) Tonique du premier Mode, du Mode direct. Ces Sons rangés diatoniquement en commençant par *mi*, composent la Gamme descendante

mi, re, ut, si, la, sol, fa, mi,

du Mode inverse de *mi* ($\frac{1}{3}$).

+ *Observation sur les Formules de M. Euler, qui représentent les Sons du Mode majeur, & ceux du Mode mineur.*

Je remarquerai en faveur des Musiciens Géomètres, qui peuvent connoître l'Ouvrage de M. Euler

+ Voyez, le Nota, dans les fautes a corriger à la fin de ce Volume.

ſur la Théorie de la Muſique, que ſi la Formule algébrique qui indique l'aſſemblage des Sons du Mode majeur, devoit être $2^m. 3^3. 5.$ comme le ſuppoſe cet illuſtre Mathématicien; celle qui déſigne l'aſſemblage des Sons du Mode mineur, devroit en conſéquence être exactement Son inverſe $\frac{1}{2^m. 3^3. 5}$, plutôt que cette autre $2^m. 3^3. 5^2$. C'eſt cette derniere Expreſſion, qui a donné à M. Euler la Gamme bizarre, dont j'ai fait mention au commencement de cet Eſſai. Mais comme la Formule $2^m. 3^3. 5.$ donne un Son de trop, le Fs, ou *fa* ✕ (135), qui appartient eſſentiellement à un Mode tranſpoſé, au Mode de *ſol*, dont il eſt Note ſenſible; cette expreſſion pour être juſte, pour ne déſigner que les ſept Sons du Mode majeur, doit être réduite à ce Binome $2^m. 3^3. + 2^m. 3^2. 5$; & par conſéquent la Formule des ſept Sons eſſentiels au Mode mineur pourra pareillement être réduite à cet autre Binome $\frac{1}{2^m. 3^3.} + \frac{1}{2^m. 3^2. 5.}$ M. Euler dans ſon Calcul des Rapports numériques qui ont lieu entre les Sons muſicaux (*y*) relativement à un premier Son donné, exprimé par l'unité (1), n'a tenu compte que de ceux qui ſont donnés au-deſſus de

(*y*) On ſe ſouviendra que c'eſt ſur le nombre des vibrations des corps ſonores dans un tems donné, & non ſur la longueur des cordes, que portent les rapports numériques dont il s'agit ici, de même que dans le reſte de cet Ouvrage.

cette unité par les nombres entiers de la ſuite naturelle,

2. 3. 4. 5. 6. 7. &c.

& a négligé leurs Inverſes, c'eſt-à-dire, ceux qui forment la Progreſſion harmonique ou fractionnaire,

$\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$. $\frac{1}{6}$. $\frac{1}{7}$, &c.

Cette omiſſion de ſa part n'a que très-foiblement remédié à un défaut eſſentiel qu'elle pallie, à ſon inattention au Principe de la Reſonnance. Ce Principe phyſique ne ſuggére en effet, à la ſuite d'un Son donné, d'un Son fondamental ou principal (1), que des Sons plus aigus, tels que ceux qui ſont déſignés par les nombres entiers,

1. 3. 4. 5. 6. 7. &c.

au lieu que le Principe des Rapports nous préſente également, & les Sons à l'aigu,

2. 3. 4. 5. 6. 7. &c.

& les Sons au grave,

$\frac{1}{2}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{5}$. $\frac{1}{6}$. $\frac{1}{7}$, &c.

du premier Son (1), donné comme premier terme, comme terme de comparaiſon.

C'eſt dans ces deux Suites ou Progreſſions également données par le Principe des Rapports, que ſe trouve l'égale poſſibilité de deux Modes, qui ſoient exactement inverſes l'un de l'autre.

Le Principe de la Reſonnance, plus favorable à la premiere de ces deux Suites qu'à la ſeconde, eſt ſans doute le ſeul Principe propre à démontrer théorique-

ment, lequel de ces deux Modes doit nous paroître le plus naturel, & mériter mieux en conséquence le titre de Mode direct.

On peut donc penser avec raison que dans la supposition qu'un Corps sonore ne rendît qu'un Son simple, qui dans le sens physique ne mériteroit plus le titre de Son fondamental, n'étant accompagné d'aucun Harmonique; on peut, dis-je, penser en ce cas que tout ce qui pourroit se faire dans un sens, c'est-à-dire, au grave ou à l'aigu d'*ut* pris pour Tonique du Mode direct de C-sol-ut, pourroit également, & tout aussi naturellement se pratiquer dans le sens contraire à l'égard de *mi* pris pour Tonique du Mode inverse d'E-la-mi.

Que si cela n'a pas exactement lieu dans la réalité, comme la Pratique & l'oreille le prouvent assez, c'est dans le Principe de la Resonnnance que nous en pouvons découvrir la véritable raison. C'est ce Principe qui modifie l'effet musical des Rapports des Sons, en nous faisant sentir la relation physique qui existe entre eux comme, par exemple, entre les deux Sons qui forment la Quinte de *la* à *mi*, dans le Mode inverse, & qui donnant au Son grave *la*, la qualité de Son fondamental, dépouille en même temps *mi* du titre de Son principal, de Note tonique, pour en revêtir ce Son grave, malgré l'avantage que le Son *mi* semble avoir sur le *la*, à ne consulter que le Principe des Rapports.

Ce que le Principe de la Resonnance produit

à l'égard de la Quinte *la, mi;* il opére encore ſur les deux autres Quintes *re, la;* & *mi, ſi*, du Mode inverſe, & fait en conſéquence que le Mode d'E-la-mi n'eſt guéres pratiquable que ſous la forme peu différente du Mode mineur d'A-mi-la.

C'eſt ainſi que les deux Principes, celui des Rapports & celui de la Reſonnance, peuvent être conçus concourir à la formation du Mode mineur de *la*.

On voit en même temps que l'effet du Principe de la Reſonnance ſe fait plus ſentir dans la formation du Mode majeur, & celui du Principe des Rapports dans celle du Mode mineur : quoique dans l'un & l'autre de ces deux Modes on puiſſe remarquer l'influence compliquée de ces deux Principes.



EXPLICATION

des Exemples de la ſeconde Planche.

Le but de ces Exemples eſt de faire comprendre plus aiſément le Rapport d'*inverſion* qu'il y a entre le Mode majeur & le Mode mineur.

On y trouvera donc une repréſentation ſenſible de la ſimilitude *inverſe* de ces deux Modes. L'aſſemblage, le Groupe harmonique des Sons du Mode majeur (A) contient deux colonnes, dont la premiere renferme les quatre Sons les plus eſſentiels à la Modulation conſidérée en général. Ces Sons *fa* , *ut* , *ſol* , *re* , qui ſont à la Quinte les uns des autres, je les nomme les *Modulateurs :* on voit que *fa* & *re* en ſont les deux extrêmes, l'un au grave & l'autre à l'aigu.

La Seconde colonne offre les trois autres Sons du même Mode *la* , *mi* , *ſi* , Tierces majeures des trois *Modulateurs fa* , *ut* , *ſol*. On ſçait que l'uſage de ces trois Sons *la*, *mi* , *ſi* , dans la Modulation, eſt principalement de l'enrichir, en la caractèriſant.

Ce Groupe harmonique eſt ainſi composé de trois *Triades* harmoniques.

La Supérieure ou la Dominante *ſol* , *ſi* , *re* :
La Moyenne ou la Principale *ut* , *mi* , *ſol* :
L'Inférieure ou la Soudominante *fa* , *la* , *ut*.

On voit que *ſol* eſt un Son commun à la Triade

ſupérieure & à la Triade moyenne, & que *ut* l'eſt de même à cette Triade moyenne & à l'inférieure. On voit encore à quel point & en quel ſens les deux principaux Accords diſſonnans (B) & (C) du Mode majeur, celui où la Dominante prédomine *ſol*, *ſi*, *re*, *fa*; & celui où la Soudominante prédomine *fa*, *la*, *ut*, *re*; ſe reſſemblent : d'un côté c'eſt la Triade Supérieure *ſol*, *ſi*, *re*, à laquelle on ajoute le Modulateur extrême au grave, *fa*; & de l'autre c'eſt la Triade inférieure *fa*, *la*, *ut*, à laquelle on ajoute *re*, Modulateur extrême à l'aigu.

Le Son que ces deux Accords rendus ainſi diſſonnans annoncent chacun le plus naturellement, c'eſt le *Modulateur* qui n'entre pas dans leur compoſition; ainſi c'eſt

ut, que le premier Accord *ſol*, *ſi*, *re*, *fa*,
& *ſol*, que le ſecond Accord *fa*, *la*, *ut*, *re*,
annoncent le plus naturellement.

Le Groupe harmonique D du Mode mineur eſt exactement l'Inverſe de celui du Mode majeur, c'eſt-à-dire, qu'il préſente en deſcendant de l'aigu au grave préciſément les mêmes Intervalles que celui-là préſente en montant du grave à l'aigu.

Tout Accord du Mode majeur ou direct devient ainſi par un pareil renverſement un Accord du Mode inverſe, du Mode mineur. C'eſt ce que les Exemples E, F, G, H, I & K, rendront peut-être encore plus ſenſible, ſi après les avoir lûs comme ils ſe preſentent

d'abord naturellement, on renverſe le Livre pour les lire comme ils s'offriront alors, en ſuppoſant, comme on voit dans les Exemples, la même clé de G-re-ſol, (ou celle de F-ut-fa ſur la quatriéme ligne), & en diézant dans le renverſement les *ſol* qu'on voudra rendre Notes ſenſibles.

Le petit chevron ʌ dans l'exemple K, indique, quand il ſe préſente ainſi debout, la poſſibilité de *bémolliſer* la Note à laquelle il eſt joint; & au contraire lorſqu'il paroît renverſé v ſous la forme d'un v conſonne, il déſigne la poſſibilité, ou la néceſſité de diézer la Note à laquelle il ſe rapporte, pour la rendre Note ſenſible.

De ces Exemples on peut préſumer, avec raiſon, qu'une infinité de traits de Melodie & d'Harmonie qui n'ont été compoſés que pour être lus dans un ſens, pourront ſe trouver encore très-bons, ſi on les lit dans le ſens contraire, dans le ſens que préſente le renverſement du Livre, en imaginant alors les clés convenables, rélativement à celles qui ſe trouvent dans le premier ſens de la Compoſition.

Il ſeroit ſuperflu d'indiquer ici toutes les clés qui conviennent au renverſement des différens Tons: on les trouvera aſſez facilement, ſi l'on ſe ſouvient que la Note qui déſigne la Tonique d'un Mode majeur dans un ſens, doit toujours ſe trouver la Dominante d'un Mode mineur dans le ſens contraire, & *vice verſâ.*

On trouvera en conſéquence, par exemple, que pour renverſer de la Muſique notée ſur la clé de G-re-

ſol ſur la ſeconde ligne avec trois diézes, on peut dans le renverſement imaginer la même clé de G-re-ſol, mais ſur la premiere ligne, & ſans diéze ni bémol.

S'il eſt vrai, comme il eſt aiſé de s'en aſſurer, que quantité de traits de Muſique ſe trouvent naturellement ſuſceptibles du renverſement dont il eſt queſtion, ſans aucun deſſein de la part du Compoſiteur, on concevra à plus forte raiſon la poſſibilité de compoſer des morceaux de Mélodie & d'Harmonie propres à être lûs & exécutés dans les deux ſens, dès qu'on le fera de deſſein formé (z). Il eſt vrai qu'on trouvera dans cette eſpèce de Compoſition à double lecture diverſes difficultés d'Harmonie à l'égard du progrès des Diſſonnances, des changemens de modulations, des cadences, & de ce qu'on appelle Notes de paſſage. Mais ſi les difficultés de ce genre de Compoſition en reſſerrent la pratique dans des bornes trop étroites, ſur-tout à l'égard de l'Harmonie, l'intelligence du *Renverſement* ou de l'*inverſion* que j'indique, ne laiſſera pas d'être agréable, & de fournir des conſidérations importantes pour la Théorie : elle peut même être très-utile à un Compoſiteur quant à la Mélodie, du moins en cas de ſtérilité de génie, ou de lenteur d'imagination : on peut aiſément ſe convaincre que la

(z) L'exemple K en contient un foible échantillon, en attendant une Symphonie à quatre Parties que M. de Morambert vient de compoſer dans ce Genre, & qu'il ſe propoſe de publier inceſſamment.

Méthode du renverſement appliquée à des chants déja faits, ſuggére une infinité de bonnes phraſes muſicales, qui paroîtront abſolument neuves, & dont il ne ſera pas bien difficile de tirer parti dans la pratique ordinaire de la Compoſition.

Fin du troiſiéme Eſſai.



LETTRE

A l'Auteur du Mercure de France, ſur la nature d'un Mode en E-ſi-mi *naturel, & ſur ſon rapport, tant avec le Mode majeur, qu'avec le Mode mineur.*

MONSIEUR,

La lecture de l'ingénieuſe Lettre que M. Rouſſeau vous a adreſſée à l'occaſion du nouveau Mode de M. Blainville, m'engage à vous communiquer les remarques que j'ai faites ſur le même ſujet; elles tiennent à une nouvelle Théorie de l'Harmonie dont j'ai formé l'ébauche, & qui n'eſt peut-être pas indigne de l'attention des Amateurs intelligens. J'aurois ſouhaité pouvoir accompagner mes idées des preuves qui les ſoutiennent; mais les bornes que je dois me preſcrire dans cette occaſion, m'obligent à ne vous donner que très-ſuccinctement le réſultat de mes réflexions.

Il me paroît donc que ce Mode d'*E-ſi-mi* naturel, (qu'on peut nommer Mode *ſémi-mineur* pour déſigner en même-tems la nature de ſa ſeconde (*a*), & celle de ſa tierce) n'eſt autre choſe que le Mode majeur

(*a*) qui eſt d'un *Semiton.*

exactement renversé (*b*). C'est ce qu'on pourra concevoir si l'on compare les Gammes de ces deux Modes; on trouvera que l'une est précisément le *Contrepié* de l'autre, c'est-à-dire, que la Gamme

mi, fa, sol, la, si, ut, re, mi,

du Mode sémi-mineur procéde en montant exactement par les mêmes Intervalles, par lesquels celle de *C-sol-ut* procéde en descendant, & *vice versâ.*

Ce principe découvre la nature du Mode sémi-mineur, le genre d'harmonie qui lui convient, & le dégré de perfection ou d'imperfection qu'on doit lui assigner : il fournit, en un mot, des réponses à la plûpart des questions qu'on peut faire à ce sujet. Voici les principales conséquences qui découlent de ce principe.

La Quarte *la* de ce Mode doit y dominer au point d'en paroître la *Dominante*, puisqu'elle est la Quinte du Mode majeur renversée.

Cette Quarte acquiert même, en vertu du renversement, des prétentions à la qualité de Tonique, parce que les conditions qui dans le Mode majeur concourent à donner cette qualité à un seul & même Son, se trouvent ici partagées après le renversement entre deux Notes *mi* & *la.*

Les droits de *mi* sont fondés sur une sorte d'accord *sensible* qui l'annonce, & dont *la* est privé (*c*); & la

(*b*) Voyez le troisiéme Essai p. 131, & les Exemples E & F de la seconde Planche.

(*c*) Le renversement dont il s'agit ici ne donne point de *sol*✕.

Note

Note *ſenſible* compriſe dans cet Accord eſt la ſeconde *fa*, qui doit deſcendre ſur ſa Tonique *mi*, par la raiſon même que dans le Mode majeur, c'eſt *ſi* qui doit monter à *ut* (*d*).

Malgré cet avantage, *mi* conſidéré comme Tonique, eſt ſujet à une aſſez grande difficulté quant à l'harmonie qu'il doit porter; en ce que celle (*e*) que lui donne le renverſement, le prive du titre de Son fondamental; qu'elle transfére à *la* ſa Quinte au-deſſous (*f*).

Il faut par conſéquent avoir recours aux expédiens pour lever du moins en apparence cette difficulté. On peut donc pour cet effet emprunter un ou deux Sons (*g*) étrangers à l'harmonie que *mi* porte naturellement en conſéquence du renverſement; mais je préſume qu'il vaudra mieux s'en tenir à un de ces deux Sons, ſçavoir à *ſol* qu'on pourra juſtifier à l'aide du rapport qui ſe trouve entre le nouveau Mode & le Mode majeur d'*ut*; à moins qu'on ne veuille prendre le parti de commencer & de finir toutes les parties à l'uniſſon.

A l'égard des autres ſons de ce Mode, il n'y aura qu'à ſuivre tout uniment le genre d'harmonie que donne le principe du renverſement.

(*d*) Le renverſement dont il s'agit ici, qui change *ut* en *mi*, convertit *ſi* en *fa*. Voyez l'Exemple F. Pl. 2.

(*e*) *La, ut, mi.* Voyez l'Exemple E, Pl. 2.

(*f*) Ou ſa Quarte au-deſſus.

(*g*) *Sol* & *ſi*.

Les prétentions de la Quarte *la* à la qualité de Tonique, nous affecteront ſans doute au point de nous faire deſirer le ſeul Son qui lui manque pour completter ſon Accord *ſenſible* (*h*), ſçavoir Nune ote *ſenſible*, qui dans ce cas-ci ne peut-être que *ſol* ✕. L'addition de ce ſeul nouveau Son ſuffit parfaitement pour décider en faveur de *la* la qualité de vraie Tonique. Dès lors par conſéquent nous ſommes dans le Mode mineur d'*A-mi-la*, dont l'excellence & la perfection dépendent en bonne partie du grand goût de *tonicité* que ſa Quinte *mi* y retient encore, à la faveur de cette ſorte d'Accord *ſenſible* (*i*) qui lui eſt propre, & qu'elle conſerve dans ce Mode.

Voilà, Monſieur, les principales conſéquences qui émanent du Principe que j'ai d'abord poſé ; elles méritent, ce me ſemble, quelque attention ; elles conduiſent natnrellement à une Théorie lumineuſe du Mode mineur, & particuliérement à une explication élégante & très-ſimple de l'Accord diſſonnant de Septiéme diminuée (*k*), qne j'ai vainement cherché ailleurs : elles ſervent même à éclaircir diverſes queſtions relatives au Mode majeur.

(*h*) L'Accord qui annonce avec énergie le Son *la* comme Tonique.

(*i*) L'Accord *ſi*, *re*, *fa*, *la* ; que donne le renverſement de l'Accord *ſol*, *ſi*, *re*, *fa* ; Exemple G. Pl. 2.

(*k*) L'Accord *ſol* ✕, *ſi*, *re*, *fa* ; contient en quelque ſorte deux notes ſenſibles, *ſol* ✕ & *fa* ; celle-ci ne fait pas moins preſſentir la Dominante *mi*, que celle-là la Tonique *la*.

Ces vérités me paroissent assez importantes pour mériter d'être mieux dévelópées : c'est aussi ce que j'ai dessein de faire dans un petit Ouvrage théorique, si du moins j'ose aller contre la prévention où l'on est naturellement à l'égard d'un homme qui traite une matiere qu'on soupçonnera étrangere à sa profession, & à qui on se croira en droit de donner l'avis charitable *age quod agis :* n'importe, je crois que soutenu d'une évidence démonstrative, j'aurai le courage de braver ce préjugé, quelque plausible qu'on l'imagine. Je pourrai même faire plus, je me résoudrai peut-être à publier un systême de *Basse fondamentale*, qui me paroît plus simple, plus juste & plus complet que celui qui nous a été donné par un des plus célébres Musiciens du siécle, & le seul Théoriste qui me soit connu.

A cet échantillon de Théorie pourroit bien encore succéder un Essai plus relatif à la pratique, un projet d'un nouveau genre de Composition à *double exécution*, dont l'effet dans un sens différe absolument de l'effet dans le sens contraire, tant pour le Dessein que pour la Modulation (*l*).

Brevis esse laboro ;
Obscurus fio.

Je suis, &c. *Philætius.*

(*l*) Voyez le troisiéme Essai, p. 140 & 141.

REFLEXIONS

*Sur la ſuppoſition d'un troiſiéme Mode en Muſique ; pour ſervir de réponſe à l'*Obſervation *de M. de Blainville, inſérée dans le Mercure du mois de Novembre 1751.* (a)

JE renonce au nom de Philætius, qui pour être Grec ne m'en a pas moins rendu un mauvais office dans l'eſprit de M. B. Je voulois m'annoncer pour un homme qui aime à connoître les cauſes des choſes, & en particulier celles du plaiſir muſical : malheureuſement ce mot ſignifie auſſi un ami de la chicane : M. B. l'a entendu en ce dernier ſens, l'a pris pour un nom de guerre, & m'a ſuppoſé en conſéquence l'odieux deſſein de nuire à la fortune du troiſiéme Mode.

Il eſt vrai que la découverte d'un nouveau Mode diſtinct du majeur & du mineur m'a paru ſujette à quelques difficultés que j'ai cru pouvoir propoſer ſans deſobliger M. de Blainville.

Quand on cherche la vérité, on aime les objections raiſonnables bien plus qu'on ne les craint ; j'ai cru que les miennes étoient de ce genre. M. B.

(a) La Replique de M. de Blainville à ces Réflexions eſt dans le Mercure du mois de Mai 1752, p. 137 & ſuiv.

penſoit-il qu'on ne devoit parler du nouveau Mode que pour le féliciter de ſa découverte ?

Mais je dois avertir, pour éviter toute équivoque, que par M. B. je n'entends pas tout-à-fait M. de Blainville : on m'aſſure que le ſtyle de *l'Obſervation* ne reſſemble pas aſſez à celui dont elle porte le nom, & qu'on n'y reconnoît pas toute ſa douceur, ni toute ſa politeſſe ; M. B. ne doit donc paſſer ici pour M. de Blainville, qu'autant que celui-ci reſſemble à l'Auteur de cet Ecrit.

Ce qui me fâche, c'eſt que M. B. me met dans la néceſſité d'attaquer quelques idées, qui ſont certainement de M. de Blainville, dont j'eſtime le mérite & les talens ; je puis même l'aſſurer que j'ai entendu ſa Symphonie avec des diſpoſitions auſſi favorables, & peut-être avec autant de plaiſir qu'aucun de ſes amis.

A l'égard du Mode d'*E-ſi-mi* naturel, ou pour mieux dire, d'*E-la-mi*, puiſque la Quarte y domine plus que la Quinte, je lui voulois tout le bien poſſible, comme ayant beaucoup de rapport à mes idées ; & j'euſſe été charmé que M. B. eût réuſſi à lever les difficultés que je concevois dans la ſuppoſition d'un troiſiéme Mode : mais par malheur ces difficultés ſubſiſtent encore, malgré la publication de l'*Eſſai ſur un troiſiéme Mode*, & malgré l'*Obſervation* à laquelle je réponds, moins pour la réfuter, que pour développer ce qu'il y a de vrai dans les idées de M. B. & le dégager du nébuleux, dont

l'inexactitude de sa Dialectique me paroît l'obscurcir.

Il est aisé de s'assûrer que des divers Sons qui sont contenus dans les deux Modes naturels d'*ut* & de *la* ; *ut* & *mi* sont ceux qui ont le plus de rapport harmonique avec les autres ; *ut* dans le Mode majeur, & *mi* dans le mineur : on peut donc dire avec vérité que dans ce Mode-ci, ce n'est pas la Tonique *la*, mais la Quinte *mi*, qui en est comme l'ame ou le centre harmonique, sur-tout si *fa* ✕ & *sol* ✕ sont compris dans le nombre des Sons de ce Mode, auquel ils sont nécessaires, s'ils ne lui sont pas essentiels. Le Son *mi* est donc dans un sens vrai le principal Son du Mode mineur, comme *ut* l'est dans le majeur : or la disposition la plus naturelle d'une Gamme, c'est d'en arranger les Sons diatoniquement en commençant par le principal Son, par celui qui est le plus relatif aux autres, dont il doit faciliter l'intonnation ; il suit de-là que les deux Gammes les plus naturelles sont d'un côté,

ut, *re*, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *si*, *ut* ;

& de l'autre, *mi*, *fa*, *sol*, *la*, *si*, *ut*, *re*, *mi*.

Ces deux Echelles diatoniques sont exactement inverses l'une de l'autre dans le sens indiqué par *Philætius*. Selon M. B. il seroit plus naturel de penser que ces deux Gammes ne différent que parce que l'une commence par la troisiéme Note de l'autre : mais il seroit aisé de prouver le peu d'exactitude de cette pensée, & de démontrer que le *re* de la se-

conde Gamme n'eſt point à l'uniſſon du *re* de la premiere, qu'il eſt eſſentiellement plus bas d'un *Comma*.

Si dans la Théorie de M. B. les Comma ſont des minuties, ils ne paſſent pas pour tels dans la mienne : je ſuis trop convaincu qu'en fait de Succeſſion harmonique, le ſentiment de l'oreille ne céde en fineſſe à aucun calcul, quelque puiſſe être l'indulgence de ce merveilleux organe à l'égard de la préciſion de l'exécution. On pardonne au Sculpteur & au Peintre de prendre une artére pour une veine, mais non pas à l'Anatomiſte.

Quoiqu'il en ſoit de l'importance de cette diſtinction, M. B. peut s'appercevoir que je ſens auſſi-bien que lui tout le mérite de *mi* & de ſa Gamme ; je penſe même que les Grecs, qui faute de connoître l'Harmonie proprement dite, rapportoient tout à la Mélodie, ont pû regarder cette Gamme, comme la plus naturelle & la plus ſuſceptible du chromatique, qui dérive des differens emplois que l'Harmonie aſſigne à la Note *mi*, plus qu'à toute autre : je conçois donc, que ſi nous étions encore auſſi novices en fait d'Harmonie que l'étoient les Grecs, l'idée des Modes ſeroit uniquement relative à la Mélodie, & nous ſerions en droit de regarder le Mode d'*E-la-mi*, comme un Mode auſſi légitime que celui d'*ut* & de *la* ; mais avec cette différence qu'il y auroit entre le Mode de *mi* & celui de *la* un rapport intime, & qu'ils ſeroient dans le cas de ne différer que par le choix du Son initial, qui dans un cas ſeroit *mi*, & dans l'autre *la*.

Ces considérations peuvent suffire pour engager M. B. à présumer que j'ai fait quelques réflexions sur la Mélodie en général, & sur celle des Grecs en particulier ; quoique je sois bien éloigné d'être parvenu à cette *Théorie suivie & exacte* du Chant Grec, qu'il annonce comme digne de notre attention.

Mais si mes idées s'accordent en gros assez bien avec ce que nous connoissons de la Pratique des Anciens ; si ma Théorie découvre ce qu'il y a de vrai dans celle de M. B. & qui lui est suggérée par une oreille *qui sent toute l'énergie des chants ;* elle ne s'accorde malheureusement pas si bien avec les flatteuses conséquences qu'en tire sa Logique.

Quelque considérable que soit le rôle de *mi* dans l'Harmonie aussi bien que dans la Mélodie, je ne puis en conclure que cette Note doive passer pour la Tonique d'un nouveau Mode, d'un Mode distinct du majeur & du mineur.

On reconnoît un Mode à ses cordes essentielles. C'est à M. B. à nous indiquer celles du troisiéme Mode, s'il veut nous aider à en faire la distinction : c'est aussi sans doute ce qu'il fait, lorsqu'il nous dit que ce Mode *passe de la Tonique à sa Quatriéme, delà à la Sixiéme, & à son Octave :* d'où il est aisé de conclure que les Cordes essentielles du nouveau Mode doivent être ces quatre, ou plutôt ces trois Notes *mi, la, ut, mi ;* c'est-à-dire, précisément les mêmes que celles du Mode mineur d'*A-mi-la.*

Il étoit naturel d'ouvrir la Symphonie dans le

nouveau Mode par l'Accord propre & caractéristique de ce Mode *mi, la, ut, mi*; mais cette Méthode trop naturelle ne faisoit pas le compte de l'Inventeur d'un troisiéme Mode; l'identité fâcheuse de cet Accord avec celui du Mode mineur, des deux Modes n'en eût fait qu'un. M. B. en homme prudent fait taire un Accord aussi indiscret; il a recours à un des deux expédiens conjecturés par *Philætius*, & prend le parti de débuter par un Accord mutilé & ambigu, qu'il emprunte de l'Harmonie voisine: c'est à l'aide de cette substitution, de cette économie harmonique, que M. B. nous introduit dans le prétendu nouveau Mode, en nous faisant passer par la porte entr'ouverte d'un vieux Mode attenant.

Quelque mérite qu'il y ait eu à imaginer un expédient dont la Musique de nos Ancêtres, fournit assez d'exemples; il n'y a rien dans ce tour d'Harmonie & encore moins dans le reste de la Symphonie, qui indique un nouveau Mode.

Si M. B. qui entend si bien les termes de l'Art, eût exactement défini les mots de *Mode* & de *Modulation*, il auroit pû comprendre que tout ce qu'il allégue pour établir la réalité d'un troisiéme Mode, ne prouve que celle d'une Modulation équivoque plus ancienne que nouvelle, & la possibilité de composer une agréable Symphonie, en s'écartant à quelques égards de la régularité de la pratique moderne. Il en est de la Composition musicale comme de la Composition dramatique ou pittoresque; on peut y réussir sans en observer scrupuleusement tou-

tes les Regles : les unes ſont des loix, les autres ne ſont que des conſeils. Le Génie excuſe l'irrégularité, mais ne la conſacre pas.

La même Théorie qui démontre les priviléges de *mi*, ſur-tout dans le Mode mineur, prouve auſſi qu'en fait d'Harmonie cette Note porte toujours ſur *ut* ou ſur *la*, qui en ſont la Baſſe naturelle & fondamentale; & qu'elle n'a jamais elle-même cette qualité que dans les Modes tranſpoſés.

Que la Mélodie dicte un chant, un ſujet qui commence & finiſſe par *mi*; c'eſt ce qu'elle eſt bien en droit de faire, mais c'eſt à l'Harmonie, & nullement à la Mélodie d'en preſcrire la vraie Baſſe.

M. B. eſt fort raiſonnable là-deſſus; il reconnoît ingénument que l'Harmonie n'eſt point favorable à la ſuppoſition d'un troiſiéme Mode; auſſi ce Mode a-t-il la prudence de la récuſer pour Juge, *il ne veut être décidé que par la Mélodie*, dit M. B. C'eſt à lui à prouver que le nouveau Mode a droit d'en appeller du Tribunal de l'Harmonie à celui de la Mélodie, d'un Tribunal ſupérieur à un Tribunal inférieur : M. B. fait bien mieux, il nie cette ſupériorité; *la Mélodie*, dit-il, *a bien plus de force ſur l'oreille que l'Harmonie.* Foible reſſource, s'il eſt vrai que la force de la Mélodie ſoit dérivée de celle de l'Harmonie; les Sons muſicaux ſont en quelque ſorte les fruits de l'Harmonie; la Mélodie ne fait que cueillir ceux qui ſe trouvent à ſa bienſéance, & comme ſous ſa main, mais elle ne les produit pas.

A suivre la Méthode de M. B. toute Note qui peut commencer & terminer un Chant aura droit de s'ériger en Note tonique d'un Mode mélodique; le Mode majeur d'*ut* nous en procurera trois de ce genre, *ut*, *mi*, *sol*, & le mineur de *la*, tout autant *la*, *ut*, *mi*; puisque ces six Sons suivent chacun une route mélodique particuliere plus ou moins différente de celle des autres : il ne s'agira que de secouer le joug de l'Harmonie, qui prétend les enchaîner & les renfermer dans les deux seuls Modes qu'elle reconnoît.

M. B. me reproche, avec quelque raison, d'avoir donné au nouveau Mode une dénomination qui lui paroît louche, celle de *semi-mineur*; *semi*, *en terme de l'Art*, c'est M. B. qui parle, *veut dire moindre de moitié*, *on dit semiton*, *&c.* Il fait tout de suite les conjectures les plus agréables sur ce que j'ai pû prétendre par cette épithéte, comme si je n'en eusse pas dit le mot. Pour profiter des leçons de M. B. sur les termes de l'Art, je dois lui dire qu'il n'a fait qu'une *semi*-lecture de l'endroit qu'il critique, je l'y renvoye; je le prie aussi de corriger Brossard, qui dans son Dictionnaire explique les anciens mots techniques *semidiapason*, *semidiapente*, de façon à faire croire qu'il n'entendoit pas mieux que moi le vrai sens du mot *semi*.

A propos de *louche*, si le troisiéme Mode l'étoit lui-même, ce seroit bien pis : l'épithéte de *mixte*, que j'approuve fort, pourroit avec raison paroître contradictoire à celle de *troisiéme*, & les

Antagonistes du nouveau Mode pourroient bien s'en prévaloir au préjudice de sa nouveauté.

J'ai dit que le Mode semi-mineur d'*E-la-mi*, n'étoit que le Mode majeur exactement renversé. *Quelle idée !* s'écrie M. B. Je vois bien qu'il ne donne pas dans le Conte des Antipodes. Il n'a point compris le Renversement exact du Mode majeur, & moins encore l'idée de le prendre pour principe ; c'est donc une chimère indigne de sa Critique. Il n'appartient qu'à un Don Quichotte de s'armer contre des phantômes ; mais ce Héros burlesque étoit aussi un intrépide défenseur de la gloire de sa chere Dulcinée, Princesse équivoque pour laquelle beaucoup d'honnêtes gens n'avoient pas tous les égards dûs à sa Principauté. Dans ce monde chacun a sa marotte ; je serai redevable à M. B. & à tout autre honnête homme qui m'éclairera sur la mienne.

Je suis fâché de ne pouvoir entrer présentement dans l'explication des idées que *Philætius* a proposé un peu laconiquement dans sa Lettre ; je tâcherai de le faire dans une occasion plus favorable. Il est vrai que je ne pensois pas que ce qu'il en dit, dût être une énigme aussi obscure pour un Musicien Théoriste ; je n'imaginois pas qu'on pût être bien sçavant en Musique, si l'on ignoroit la place des Tons majeurs & mineurs, & si l'on supposoit par exemple que la seconde Note du Mode mineur est d'un *Ton mineur* : cette supposition de M. B. se trouve à la vérité très-conforme à ce que nous enseigne l'*Essai sur un troisiéme Mode* de l'origine des

Gammes ; mais elle n'en est pas plus juste.

M. B. aura remarqué sans doute, pour revenir à une comparaison, dont il m'a occasionné l'idée, que le Sculpteur & le Peintre doivent être un peu Anatomistes, & sçavoir beaucoup d'Ostéologie & de Myologie, mais qu'on les dispense du reste, c'est-à-dire, de tout ce que l'Anatomie & la Physiologie ne découvrent dans le corps humain qu'à l'aide du scalpel, du microscope & du raisonnement : mais je ne sçai s'il a assez senti la différence qu'il y a entre la Pratique de la Composition musicale & la Théorie de cet Art : je doute qu'il ait compris quelle dose de Geométrie, de Physique & de Métaphysique doit accompagner la connoissance de la Pratique pour en parler en Théoriste ; je doute qu'il ait une juste idée de cet esprit de recherche, d'analyse & de combinaison que la Philosophie donne à peine à ses partisans, si la Nature n'en a fait les premiers frais, & sans lequel cependant les connoissances que je viens de nommer ne ménent pas bien loin dans le merveilleux labyrinte de l'oreille.

Il ne s'agit cependant pour s'orienter dans tous les tours & détours de ce labyrinthe accoustique, que de saisir le vrai fil de l'Harmonie, que de découvrir la véritable route de la Succession fondamentale. Cette route doit être, à mon sens, si naturelle & si analogue à ce que nous connoissons de la nature & du rapport des Sons, qu'il sera également impossible aux Théoristes & aux Praticiens de la méconnoître, dès qu'on la leur indiquera clairement ;

en attendant je les invite à réfléchir ſur la propoſition ſuivante.

L'Accord parfait porte ſeul ſur un ſeul Son fondamental, mais tout Accord diſſonnant s'appuye ſur un double fondement, ſur deux Sons fondamentaux.

Ce Principe bien entendu conduit à un ſyſtême fort ſimple de Baſſe ou de Succeſſion fondamentale; & par ce moyen fraye le chemin à une Théorie de l'Harmonie, qui répond toujours également au ſentiment de l'oreille & à la préciſion du calcul. C'eſt ce que je tâcherai de démontrer lorſqu'il en ſera queſtion.

Une Théorie Aſtronomique, qui ſous prétexte d'une plus grande ſimplicité ne reconnoîtroit dans la Terre qu'un mouvement, le mouvement diurne, par exemple, ſeroit très-défectueuſe & très-inférieure à la Théorie qui en admet deux, le mouvement diurne & le mouvement annuel.

On tâcheroit vainement d'expliquer le flux & reflux de la Mer par la ſeule action de la Lune, à l'excluſion de celle du Soleil.

Il me paroît également difficile de donner une Théorie exacte de l'Harmonie, en ne reconnoiſſant qu'un ſeul Son fondamental pour chaque Accord diſſonnant. En vain prétendroit-on renchérir ſur la ſimplicité de la Nature. Ce n'eſt pas l'unité ou le très-petit nombre de Principes; c'eſt la certitude & la juſte application de ceux qui exiſtent réellement, qui forment les bonnes Théories.

C'eſt à l'inobſervation de cette maxime qu'on doit, ce me ſemble, attribuer l'imperfection & l'obſcurité des ſyſtêmes théoriques de Muſique qui ont paru juſqu'à préſent, malgré les efforrs louables des grands hommes qui ont travaillé en ce genre.

PRIVILEGE DU ROI.

LOUIS par la grace de Dieu, Roi de France & de Navarre, à nos amés & féaux Conſeillers les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conſeil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils, & autres nos Juſticiers qu'il appartiendra, SALUT. Notre amé le Sieur SERRE, Nous a fait expoſer qu'il deſireroit faire imprimer & donner au Public un Ouvrage qui a pour titre: *Eſſais ſur les Principes de l'Harmonie* : s'il Nous plaiſoit lui accorder nos Lettres de Permiſſion pour ce néceſſaires. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter l'Expoſant, Nous lui avons permis & permettons par ces Préſentes, de faire imprimer ledit Ouvrage en un ou pluſieurs volumes, & autant de fois que bon lui ſemblera, & de le faire vendre & débiter par-tout notre Royaume pendant le temps de trois années conſécutives, à compter du jour de la date des Préſentes. Faiſons défenſes à tous Imprimeurs, Libraires, & autres perſonnes de quelque qualité & condition qu'elles ſoient, d'en introduire d'impreſſion étrangere dans aucun lieu de notre obéiſſance: A la charge que ces Préſentes ſeront enregiſtrées tout au long ſur le Regiſtre de la Communauté des Libraires & Imprimeurs de Paris, dans trois mois de la date d'icelles; que l'impreſſion dudit Ouvrage ſera faite dans notre Royaume & non ailleurs, en bon papier & beaux caracteres, conformément à la feuille imprimée & attachée pour modele ſous le contre-ſcel des Préſentes; que l'Impétrant ſe conformera en tout aux Reglemens de la Librairie, & notamment à celui du 10 Avril 1725 : qu'avant de l'expoſer en vente, le Manuſcrit qui aura ſervi de copie à l'impreſſion dudit Ouvrage, ſera remis dans le même état où l'Approbation y aura été donné, ès mains de notre très-cher & féal Chevalier Chancelier de France, le Sieur de Lamoignon, &

& qu'il en fera enfuite remis deux Exemplaires dans notre Bibliotheque publique, un dans celle de notre Château du Louvre, un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier Chancelier de France le Sr de Lamoignon, & un dans celle de notre très-cher & féal Chevalier Garde des Seeaux de France le Sieur de Machault, Commandeur de nos Ordres : le tout à peine de nullité des Préfentes; du contenu defquelles vous mandons & enjoignons de faire jouir ledit Expofant ou fes ayans caufe, pleinement & paifiblement, fans fouffrir qu'il leur foit fait aucun trouble ou empêchement. Voulons qu'à la copie des Prefentes qui fera imprimée tout au long au commencement ou à la fin dudit Ouvrage, foi foit ajoutée comme à l'Original. Commandons au premier notre Huiffier ou Sergent fur ce requis de faire pour l'exécution d'icelles tous Actes requis & néceffaires, fans demander autre permiffion, & nonobftant Clameur de Haro, Chartre Normande, & Lettres à ce contraires : Car tel eft notre plaifir. DONNE' à Verfailles le 15 Septembre, l'an de grace 1752, & de notre Regne le trente-feptiéme. Par le Roi en fon Confeil. SAINSON.

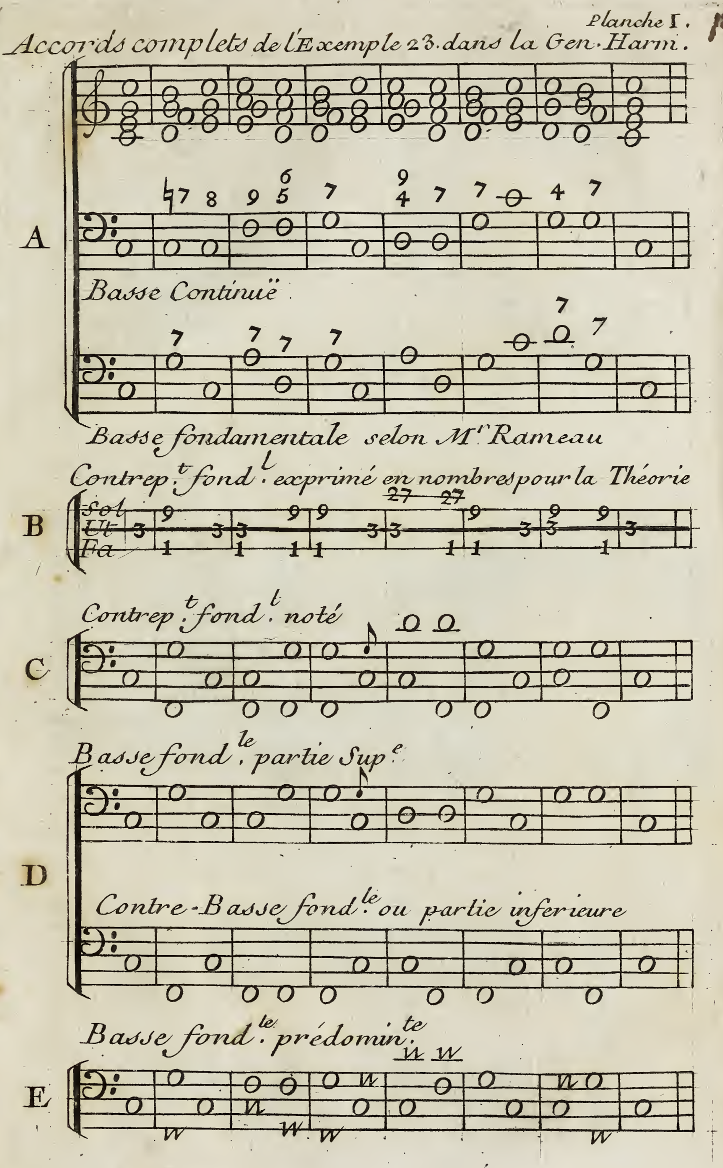
Regiftré fur le Regiftre XIII. de la Chambre Royale & Syndicale des Libraires & Imprimeurs de Paris, N°. 46. fol. 29. conformément au Réglement de 1723. qui fait défenfes article IV. à toutes perfonnes de quelque qualité qu'elles foient, autres que les Libraires & Imprimeurs, de vendre, débiter & faire afficher aucuns Livres pour les vendre en leurs noms, foit qu'ils s'en difent les Auteurs ou autrement; & à la charge de fournir neuf Exemplaires à la fufdite Chambre, prefcrits par l'article 108. du même Réglement. A Paris le 26. Septembre 1752. B. BRUNET, *Adjoint.*

Fautes à corriger.

P*Age* 37. *dans la Note*, Quinte, *lif.* Fauffe quinte. *P.* 81. *lig.* 21, le, *lif.* les. *P.* 87. *lig.* 7. vrai, *lif.* vraie. *P.* 95. *lig.* 1. fes, *lif.* ces. *P.* 116. *lig.* 4. *de la Note*, diftance, que, *lif.* diftance ou.

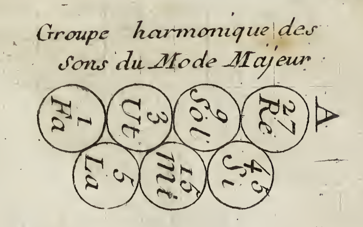
Nota. L'*Obfervation fur les Formules, &c.* page 133, doit être regardée comme une efpece de parenthèfe que fa longueur n'a pas permis de laiffer au rang des Notes : elle finit à la troifiéme ligne de la page 136. Ainfi ce qui fuit doit être confidéré comme la continuation de l'Article qui précede l'*Obfervation.*

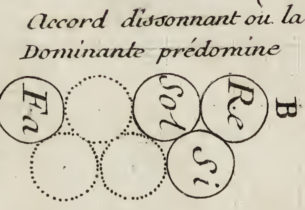
De l'Imprimerie de la Veuve de CLAUDE SIMON.



Voyez page 100. pour lexplication.







Accord dissonant où la
Soudominante prédomine

C

Re

Ut

La

Fa

Groupe harmonique des
Sons du Mode Mineur

D

$\frac{1}{1}$ Si

$\frac{1}{5}$ Sol

$\frac{1}{3}$ Mi

$\frac{1}{15}$ Ut

$\frac{1}{9}$ La

$\frac{1}{45}$ Fa

$\frac{1}{27}$ Re

E

F

G

H

I



Voyez page 138. pour l'explication

